

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ЛІНГВІСТИКИ ТА СОЦІАЛЬНИХ КОМУНІКАЦІЙ
КАФЕДРА ПЕДАГОГІКИ ТА ПСИХОЛОГІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач випускової кафедри
_____ Ельвіра ЛУЗІК
« ____ » _____ 2021 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

ВИПУСКНИКА ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ «МАГІСТР»

Галузь знань: 01 «Освіта / Педагогіка»

Спеціальність 011 «Освітні, педагогічні науки»

Освітньо-професійна програма «Інноваційні педагогічні технології в закладах
вищої технічної освіти»

**Тема: «Підготовка майбутніх приватних пілотів з використанням
інноваційних освітніх технологій»**

Виконавець: студент групи ПП-627 Владислав СІРЕНКО

Керівник: кандидат педагогічних наук, доцент Лариса СМОЛІНЧУК

Нормоконтролер: _____ Тамара МИХЕСВА

(підпис)

КИЇВ 2021

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет лінгвістики та соціальних комунікацій
Кафедра педагогіки та психології професійної освіти
Галузь знань 01 «Освіта / Педагогіка»
Спеціальність 011 «Освітні, педагогічні науки»
ОПП «Інноваційні педагогічні технології у закладах вищої технічної освіти»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ Ельвіра ЛУЗІК

«_____» _____ 2021 р.

ЗАВДАННЯ

на виконання кваліфікаційної роботи

СІРЕНКА ВЛАДИСЛАВА ЮРІЙОВИЧА

1. Тема кваліфікаційної роботи «Підготовка майбутніх приватних пілотів з використанням інноваційних освітніх технологій» затверджена наказом ректора від «04» жовтня 2021 р. № 2131/ст.
2. Термін виконання роботи: з 11 жовтня до 16 грудня 2021 року.
3. Вихідні дані до роботи: робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до першого другого та третього розділів, загальних висновків, списку використаних джерел, додатків загальним обсягом 118 сторінки, з них обсяг основного тексту 104 сторінки, список джерел нараховує 79 позицій.
4. Зміст пояснювальної записки: Вступ; Розділ 1. *Теоретичні засади дослідження проблеми підготовки майбутніх приватних пілотів*; Висновки до першого розділу; Розділ 2. *Методичні засади дослідження проблеми підготовки приватних пілотів з використанням інноваційних освітніх технологій*; Висновки до другого розділу; Розділ 3. *Експериментальна перевірка моделі професійної підготовки майбутніх приватних пілотів*; Висновки до третього розділу; Висновки; Список використаних джерел; Додатки.
5. Перелік обов'язкового графічного (ілюстративного матеріалу): таблиці.

Календарний план-графік

№ з/пор.	Завдання	Термін виконання	Відмітка про виконання
1.	Опрацювання, аналіз, реферування літератури з теми дослідження. Визначення об'єкта, предмета, мети, завдань дослідження.	11.10.2021	
2.	Формування змісту кваліфікаційної роботи. Добір методів дослідження. Написання вступу до кваліфікаційної роботи.	18.10.2021	
3.	Написання 1, 2 розділів кваліфікаційної роботи. Ознайомлення керівника з їхнім змістом.	15.11.2021	
4.	Робота з опису організації педагогічного експерименту, аналізу отриманих результатів (3 розділ дипломної роботи).	22.11.2021	
5.	Обґрунтування на основі отриманих результатів рекомендацій. Оформлення роботи відповідно до вимог. Подання керівникові для читання.	29.11.2021	
6.	Попередній захист кваліфікаційної роботи	09.12.2021	
7.	Робота з виправлення недоліків у змісті та оформленні результатів проведеного дослідження.	14.12.2021	
8.	Подання остаточного варіанту кваліфікаційної роботи на кафедру.	16.12.2021	
9.	Захист роботи.	24.12.2021	

Дата видачі завдання: «04» жовтня 2021 р.

Керівник кваліфікаційної роботи _____ Лариса СМОЛІНЧУК
(підпис керівника)

Завдання прийняв до виконання _____ Владислав СІРЕНКО
(підпис випускника)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи «Підготовка майбутніх приватних пілотів з використанням інноваційних освітніх технологій»: 104 сторінки, 79 використаних джерел та літератури, 7 додатків.

Об'єкт дослідження – професійна підготовка майбутніх приватних пілотів.

Предмет дослідження – педагогічні умови підготовки приватних пілотів з використанням інноваційних освітніх технологій.

Мета дослідження полягає в обґрунтуванні моделі і педагогічних умов використання інноваційних освітніх технологій в підготовці приватних пілотів.

У кваліфікаційній роботі розкрито проблеми підготовки приватних пілотів у сучасних вітчизняних і зарубіжних льотних навчальних закладах, зокрема: визначено місце і роль інноваційних технологій у процесі професійної підготовки майбутніх приватних пілотів. Описано експериментальне дослідження навчання приватних пілотів, а саме проблеми, які виникають під час викладання теоретичного матеріалу, та методи їх вирішення.

Наукова новизна результатів дослідження полягає в тому, що обґрунтовані методи і технології, позитивно вплинули на підготовку майбутніх пілотів та на результати їх екзаменів.

Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що вони можуть бути використані в процесі навчання майбутніх приватних пілотів.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ЛЬОТНА ПІДГОТОВКА, ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ, КЕЙС-СТАДІ, ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ, МОТИВАЦІЯ.

ЗМІСТ	Стор
ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПРИВАТНИХ ПІЛОТІВ	8
1.1. Особливості професійної діяльності пілотів	8
1.2. Проблема підготовки приватних пілотів: вітчизняний та зарубіжний досвід	23
1.3. Теоретичні основи проектування інноваційних технологій професійної підготовки пілотів	42
Висновок до першого розділу	45
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ ПРИВАТНИХ ПІЛОТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ІННОВАЦІЙНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ	46
2.1. Модель професійної підготовки майбутнього приватного пілота	46
2.2. Вдосконалення підготовки майбутніх приватних пілотів через використання інноваційних освітніх технологій	53
Висновки до другого розділу	68
РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА МОДЕЛІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПРИВАТНИХ ПІЛОТІВ	69
3.1. Організація формувального експерименту	69
3.2. Результати формувального експерименту та методичні рекомендації щодо вдосконалення підготовки майбутніх приватних пілотів	85
Висновки до третього розділу	93
ВИСНОВКИ.	95
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.	98
ДОДАТКИ	105

ВСТУП

Сучасний етап розвитку українського та світового співтовариства супроводжується кардинальними змінами: розширенням зв'язків між державами, посиленням процесів глобалізації, інтернаціоналізації, міжкультурного діалогу, революцією в галузі інформаційних технологій і комунікативних засобів спілкування. Явище європейської інтеграції охоплює різні сфери життєдіяльності, зокрема й вищу професійну освіту. Нині особливої значущості набувають глобальні чинники, соціально важливими стають відкритість освітніх моделей, спроможність реагувати на виклики часу. Інтеграція покликана підвищити якість європейських і національних освітніх систем, зробити більш привабливими освітні послуги, поліпшивши їх шляхом змістового вдосконалення.

В умовах інтеграції людина у своєму мисленні та діяльності повинна об'єднати різні форми діяльності, ціннісні та смислові орієнтири. Надзвичайно мобільне й динамічне суспільство вимагає, щоб особистість була готова до неординарної думки, уміла обстоювати власну позицію, при цьому співіснувати з іншими особами, які відрізняються поглядами, переконаннями, культурою, традиціями. Розроблення ефективних механізмів інтеграції льотних навчальних закладів України в міжнародну освітню систему, якісна підготовка випускників до міжнародного професійного спілкування й інші фактори актуалізували проблеми якісної професійної підготовки пілотів.

Для реалізації основного завдання цивільної авіації – досягнення безпеки польотів – необхідно докласти зусиль до забезпечення якісної професійної підготовки пілотів льотних навчальних закладів. Навчально-виховний процес льотної школи являє собою складну організаційну систему, яка має багато різних етапів підготовки, які об'єднані між собою загальною метою функціонування світової авіації. Професійна діяльність авіаційних спеціалістів – це система взаємопов'язаних дій, спрямованих на підвищення рівня безпеки польотів у цивільній авіації. Важливість цієї проблеми віддзеркалена в документах Міжнародної організації цивільної авіації (ІСАО), відповідно до

яких професійна підготовка авіаційних фахівців постає як один із системотворчих чинників, що впливають на безпеку польотів.

Водночас аналіз сучасного стану підготовки пілотів льотних навчальних закладів зазнають ряд суперечностей:

- між вимогами ІКАО щодо підготовки майбутніх авіаційних спеціалістів та недосконалістю професійної підготовки пілотів льотних навчальних закладів в Україні;

- між потребами педагогічної науки і практики у вивченні зарубіжного досвіду професійної підготовки майбутніх авіаспеціалістів і браком його аналізу й узагальнення у вітчизняній педагогічній науці;

- між об'єктивною потребою цивільної авіації у висококваліфікованих, конкурентоспроможних, фізично та психофізіологічно підготовлених авіафахівців і недостатньою сформованістю в них необхідних якостей;

- між необхідністю формування в майбутніх пілотів, стійкості до негативних факторів професійної діяльності, забезпечення на цьому фоні безпеки польотів і недостатньою розробленістю форм, засобів та методів, що вможливають розвиток таких якостей.

Подолання виокремлених суперечностей потребує забезпечення якості професійної підготовки пілотів льотних навчальних закладів в умовах євроінтеграції для досягнення високої конкурентоспроможності авіаційного спеціаліста.

Таким чином, підвищення ефективності фахової підготовки пілотів льотних навчальних закладів до виконання професійних дій, зокрема вдосконалення її теоретичних, організаційних і методичних аспектів, – це частина загальної авіаційної політики, яка є однією з актуальних проблем сучасної науки та практики.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПРИВАТНИХ ПІЛОТІВ

1.1. Особливості професійної діяльності пілотів

У сучасній світовій практиці існування цивільної авіації підтримання високого рівня безпеки польотів є пріоритетним напрямком розвитку будь-якої держави. Тому високий рівень професіоналізму є однією з найважливіших передумов успішності професійної діяльності авіаційного спеціаліста, основним завданням якої є безпека пасажирів.

Безпека польотів – комплексна характеристика повітряного судна, що впливає на здатність виконувати польоти без загрози для життя і здоров'я людей. Безпека польотів є результатом поведінки пілота, на якій позначаються характеристики повітряного судна, фактори польотного середовища та взаємозв'язок наземного персоналу.

Для безпеки польотів, диспетчер має певний рівень підготовки, що зменшує відсоток виникнення такої ситуації, як катастрофічна. Під поняттям особлива ситуація слід розуміти ситуацію, що виникає внаслідок впливу несприятливих факторів або їхнього поєднання і призводить до зниження рівня безпеки польотів. До таких факторів належать: відмова й несправності окремих елементів функційних систем; вплив несприятливих зовнішніх умов; недоліки в наземному забезпеченні польоту; помилки та порушення правил експлуатації функційних систем пілотування; вияв несприятливих особливостей аеродинаміки й міцності повітряного судна. За ступенем небезпеки особливі ситуації поділяють на такі різновиди: ускладнення умов польоту, складна, аварійна та катастрофічна ситуації [1].

Ускладнення умов польоту – особлива ситуація, якій властиве несуттєве збільшення психофізіологічного навантаження на екіпаж або погіршення

характеристик стійкості й керованості, льотних характеристик. Ускладнення умов польоту не призводить до необхідності негайної чи непередбаченої заздалегідь зміни плану польоту та не перешкоджає його успішному завершенню.

Складна ситуація – особлива ситуація, якій притаманне помітне підвищення психофізіологічного навантаження на екіпаж або погіршення льотних характеристик, стійкості та керованості, а також вихід одного або кількох параметрів польоту за межі експлуатаційних обмежень, але без досягнення граничних обмежень і розрахункових умов. Запобігти переходові складної ситуації в аварійну або в катастрофічну можна шляхом своєчасних і правильних дій членів екіпажу, зокрема через негайну зміну плану, профілю або режиму польоту. При цьому під експлуатаційними обмеженнями слід розуміти режими і значення параметрів, навмисний вихід за межі яких недопустимий у процесі експлуатації повітряного судна. Вихід за граничні обмеження режимів польоту недопустимий за будь-яких обставин.

Аварійна ситуація – особлива ситуація, що вирізняється суттєвим підвищенням психофізіологічного навантаження на екіпаж повітряного судна, погіршенням льотних характеристик, стійкості та керованості, призводячи до перевищення граничних обмежень і розрахункових умов.

Запобігання переходові аварійної ситуації в катастрофічну вимагає високої професійної майстерності членів екіпажу повітряного судна.

Катастрофічна ситуація – особлива ситуація, під час виникнення якої превентивні заходи щодо загибелі людей практично неможливі.

На відміну від багатьох інших професій, діяльність пілотів відбувається в умовах високого ступеня ризику загибелі через нещасний випадок, аварію та катастрофу. Незважаючи на прогрес у галузі вдосконалення авіаційної техніки, підвищення надійності її експлуатації, нині все ж зростає чисельність людських жертв, збільшується обсяг матеріальних збитків у зв'язку з аваріями та катастрофами [2]. Саме тому спеціалісти все частіше акцентують увагу не на

проблемі технічної надійності повітряного судна, а на ролі людського фактору в безпеці льотної праці.

Як приклад тому, що може відбутися через людський фактор, можна взяти авіакатастрофу літака Як-42 авіакомпанії «Як Сервіс», яка відбулася 7 вересня 2011 року під час зльоту з аеропорту «Туношна», що знаходиться у Ярославлі.

Під час розслідування даної авіакатастрофи, диспетчер аеропорту «Туношна» повідомив, що під час зльоту літак відірвався від землі за межами злітно-посадкової смуги на ґрунті, встиг набрати висоту приблизно 10 метрів, після чого відбулось звалювання через недостачу швидкості, літак впав на землю та загорівся. За даними бортових самописців, технічні характеристики повітряного судна були в нормі. Комісією з розслідування даної авіакатастрофи було встановлено, що літак почав розгін по злітно-посадковій смузі з активованим стоянковим гальмом. Цей пристрій – аналог ручного гальма в автомобілі, він використовується лише під час стоянки. Стоянкове гальмо блокує колеса, але потужності двигунів цілком достатньо щоб зрушити повітряне судно з місця, навіть з активованим стоянковим гальмом. Повітряне судно змогло набрати швидкість під час розбігу по злітно-посадковій смузі, але цієї швидкості було недостатньо для зльоту. Ця авіакатастрофа чудово демонструє нам наскільки є небезпечним людський фактор в авіації, адже саме через те, що пілоти не виконали карту контрольних перевірок та не зняли стоянкове гальмо перед рулінням, відбулася ця авіакатастрофа.

Продемонстрований приклад авіаційної катастрофи спонукає до висновку, що професійно важливі фізичні, психічні та психофізіологічні якості необхідно формувати під час професійної підготовки пілотів. Причому не тільки на момент їхньої навчальної діяльності у льотному навчальному закладі, а й із пролонгованою дією. Україй важливо досягти того, щоб майбутні авіафахівці усвідомлювали власну роль у безпеці польотів цивільної авіації, прагнули до саморегуляції, самоконтролю й самовдосконалення.

Несприятлива подія в польоті – це результат вияву небезпечних факторів або їхньої сукупності, що існують незалежно від роботи екіпажу в польоті. Практика переконливо доводить, що несприятливі події рідко бувають наслідком окремої причини. Зазвичай, вони відбуваються в результаті взаємозв'язку кількох причин (взаємодії небезпечних чинників). Один із таких чинників – відхилення в льотній роботі екіпажу [4].

Фактором безпеки польотів стає здебільшого людина–оператор та сформовані в неї професійно-важливі якості, що слугують характеристикою надійності авіафахівця. Надійність – сукупна якість, властивості людини, зумовлені її спрямованістю на професійну діяльність, фахову підготовленість і досвід. На рівень професійної надійності фахівця впливають ступінь розвитку професійно-важливих якостей, стан органолептичних систем організму. Формування професійної надійності фахівця являє собою еволюційний процес, що збігається з процесом професіоналізації суб'єкта праці. Існують підстави говорити про послідовне «нарощування» надійності фахівця, що змінюється на етапах професійного становлення: професійної орієнтації; професійного вибору; професійної підготовки; професійної адаптації тощо. У процесі професіоналізації особливо відповідальна роль належить етапові професійної підготовки фахівця, що відбувається в льотних навчальних закладах.

Один із важливих елементів професійної підготовки пілотів – формування необхідних фізичних і психофізіологічних якостей для протистояння негативним факторам професійної діяльності. Так, в авіації часто трапляються візуальні ілюзії, що призводять до авіаційних пригод. У працях Ф. Д. Піта схарактеризовано причини виникнення візуальних ілюзій під час польоту; у контексті пропонованого дослідження основні з них заслуговують на більш докладну увагу, так як вони найчастіше трапляються під час виконання польотів і напряму відносяться до людського фактору і тим самим впливають на безпеку виконання польоту.

1. Рефракція, що може бути зумовлена кривизною лобового скла кабіни або наявністю на ньому води. Унаслідок цього пілот потенційно неправильно сприймає своє положення щодо глісадної площини.

2. Туман. У тумані об'єкти здаються більшими за розміром і відстань до них здається більшою, ніж насправді, тому виникає спотворене сприйняття положення щодо глісадної площини.

3. Структура землі, що формує в спостерігача уявлення про відстань, на якій він перебуває від неї, тому об'єкти незвичайних розмірів, наприклад обрублені дерева або дуже високий будинок, можуть призвести до неправильного оцінювання відстані. Аналогічним чином місцевість, майже повністю позбавлена структурних орієнтирів (наприклад, стояча вода), надзвичайно ускладнює характеристику відстані. Це відбувається і в тих випадках, коли злітно-посадкова смуга погано контрастує на тлі навколишньої місцевості. Ледь помітні через сніг візуальні орієнтири можуть призвести до авіаційної події.

4. Автокінезис. Постійне джерело світла в темряві іноді здається рухомим. Якщо сидіти в кімнаті з вимкненим світлом й постійно дивитись на слабе джерело світла, то з часом здаватиметься, що джерело світла рухається саме по собі. Аналогічно, якщо політ виконується над незаселеною місцевістю, то будь яке слабе джерело світла для пілота буде здаватися рухомим.

У польотах на малих і гранично малих висотах можливі зорові й вестибулярні ілюзії, їх провокують стрімкі набіги земної поверхні та необхідність перемикання уваги на прилади. Ілюзії можуть виявлятися в помилках сприйняття висоти польоту; відчутті «підняття земної поверхні» у напрямку польоту; відчутті «просторової деформації», коли здається, що політ відбувається в напрямку поглиблення на місцевості, яка нагадує формою канал із плавними краями, що піднімаються.

Ілюзії під час оцінювання висоти польоту виникають у разі зростання кутових переміщень видимих об'єктів. Льотчикові починає здаватися, що висота зменшується. І навпаки, вона сприймається як збільшувана за умови

зменшення їхніх кутових переміщень. У польоті на постійній висоті зі зростанням швидкості збільшуються кутові переміщення орієнтирів, тому льотчик схильний вважати, що літак перебуває на меншій, ніж насправді, висоті. Зі зменшенням швидкості, навпаки, здається, що політ начебто проходить на великій висоті. Унаслідок цього можливі серйозні помилки в техніці пілотування [8].

Ці фактори обов'язково потрібно враховувати під час підготовки приватних пілотів.

Учені Ч. У. Вестон, С. Н. Роскоу стверджують, що основною причиною неправильного оцінювання висоти під час руху за траєкторією зниження є здебільшого втрата візуальної інформації. Під час заходу на посадку вогнів аеропорту виявляється недостатньо для сприйняття просторового положення, якщо інших візуальних орієнтирів при цьому немає. Візуальні ілюзії під час заходження на посадку стають ускладненими в таких випадках: коли захід на посадку відбувається в повній темряві нижче від глісади та за бічного ухилення; на довгій ділянці прямої в напрямку аеродрому, розташованого на тому боці, звідки відбувається захід на посадку; коли злітно посадкова смуга має незвичайну довжину або ширину; коли злітно посадкова смуга має ухил, унаслідок чого можливе спотворене сприйняття положення й руху щодо глісадної площини; коли на пагорбах позаду злітно посадкової смуги на великій відстані від неї є групи вогнів, які можуть стати для пілота помилковими орієнтирами в сприйнятті вертикального та горизонтального положення повітряного судна відносно злітно посадкової смуги .

У працях Є. А. Зюріна диференційовано низку професійно важливих фізичних характеристик, що схарактеризовані нижче [10].

Сприйняття. Інформація у вигляді світлових і звукових сигналів надходить до оператора з інформаційного поля, яке можна розділити на три складники: реальні об'єкти (інші повітряні судна, об'єкти на землі, небо тощо), інформаційні моделі реальних об'єктів, сигнали локаторів, пеленгаторів тощо), пульт управління (інформація про об'єкт управління, режим роботи машини,

положення курсу машини, кут крену тощо). Високе навантаження зорового аналізатора як основного каналу надходження інформації породжує сильне напруження органів зору.

Увага. Управління рухомим об'єктом на високій швидкості передбачає велику концентрацію уваги. Особливістю управління літаком є також високий темп сприйняття й оброблення інформації. Водночас інформаційна завантаженість льотчика–оператора, поліморфність інформаційного поля, некомплектне розміщення індикаторів впливають на необхідність постійного перерозподілу та переключення уваги. Нерідко кількість виробничо–важливих об'єктів одночасного спостереження становить понад десять одиниць.

Пам'ять. У льотчика переважає оперативна пам'ять, пов'язана з опрацюванням великого обсягу відомостей щодо навігаційної ситуації, з елементами механічної пам'яті (запам'ятовування даних радіопеленгатора тощо).

Емоційна стійкість. Нервово–емоційне напруження, що супроводжує діяльність пілота, зумовлене навантаженням, яке виникає під час управління повітряним судном, функцією очікування інформаційного сигналу, подоланням монотонних факторів шуму, вібрації, сталістю зорових образів під час спостереження за хмарним небом, польоту в складних метеоумовах тощо. Отже, діяльність льотчика–оператора справедливо вважають різновидом праці, що належить до найвищої нервово–емоційної категорії. У наукових лабораторіях доведено: що складніший політ, то вища частота пульсу, яка іноді сягає 180 уд. /хв. Суттєві зміни відбуваються і з фізіологічними показниками: параметрами дихання, ЕКГ, ЕМГ, ЕЕГ тощо.

У пілотів льотних навчальних закладів мають бути сформовані знання щодо основних способів оброблення інформації. Переважають логічні, розумові операції, автоматизовані сенсомоторні реакції стеження й вибору, образне мислення. Необхідне перекодування показників низки приладів в образ просторового положення літака. Своєрідними є функції рухового та мовного

апаратів. Характер мовної діяльності вмотивовує використання професійної англійської мови (короткі стереотипні фрази, розвинена дикція).

Це залежить від характеру виконуваного завдання, професійного досвіду та індивідуальних особливостей пілота. Емоційне напруження породжує цілий комплекс причин: вимушений швидкий темп діяльності, готовність до несподіваних ситуацій; певний ризик, небезпека для життя під час неправильних або несвоєчасних дій; вплив незвичних зовнішніх факторів; велика відповідальність за життя пасажирів тощо. Можливі особливі психічні стани: фобії, неврози, психоастенічний синдром. У разі виявлення таких станів льотчиків усувають від польотів.

Дослідник Д. В. Гандер виокремив п'ять основних груп професійно важливих якостей авіаційних спеціалістів:

1) особистісні: тривала професійна мотивація. Здатність формулювати правильну самооцінку. Спроможність психічно адаптуватися до різних умов. Стійкість особистості до негативних впливів. Риси характеру: цілеспрямованість, наполегливість, сильна воля, рішучість, сміливість. Моральні якості: почуття обов'язку, чесність, порядність, товариськість. Соціальні якості: схильність до лідерства, комунікабельність, ціннісні орієнтації, прагнення до професійного вдосконалення;

2) інтелектуальні: розвиненість відчуттів і сприйняття (льотне відчуття). Чіткість і контрольованість просторових уявлень. Продуктивність та завадостійкість мислення. Швидкість, точність і стійкість пам'яті. Великий обсяг, швидке переключення та стійкість уваги. Здатність орієнтування в складному просторовому оточенні та непередбачуваних ситуаціях. Спроможність діяти в умовах лімітованого часу. Розвиненість евристичного, системного та образного типу мислення.;

3) психофізіологічні: нервово-емоційна стійкість. Стійкість до льотної втоми. Стійкість до моногонії та роботи у вимушеному темпі;

4) фізіологічні: вестибулярна стійкість. Стійкість до перевантажень. Стійкість до чинників польоту;

5) фізичні: Загальний фізичний розвиток: сила, швидкість, витривалість, координаційні здібності. Фізична підготовленість до негативних чинників польоту [8].

Незважаючи на всі заходи та зусилля, що вживаються для забезпечення безпеки польотів, проблема «людського фактору» в сучасній авіаційній безпеці часто залишається невирішеною. При розслідуванні авіаційної події здійснюється пошук відповіді на основне питання: чому пілот припустився помилки? На скільки професійним він був? Чи відповідають його психологічні та психофізіологічні характеристики роду діяльності?

Відповіді на ці питання слід шукати, розглядаючи проблему професійної готовності фахівців авіаційного профілю. Професійна готовність фахівця до діяльності визначає ефективність прийнятих рішень, забезпечує своєчасне виконання професійних завдань, дозволяє планувати свої дії та при цьому оптимально використовувати тимчасові, матеріальні та психофізіологічні ресурси. Особливо важливою складовою професійної готовності спеціаліста до діяльності є здатність приймати рішення та ефективно діяти у ситуаціях нестандартного характеру («нештатних» ситуаціях), від виникнення яких жоден пілот цивільної авіації не застрахований. Основи професійної готовності закладаються у майбутнього спеціаліста під час навчання, при цьому формується готовність до професійної діяльності. На думку представників функціонального підходу, зокрема, С.Л. Рубінштейна готовність розглядається у зв'язку з психічними функціями, які необхідно сформувати з метою досягнення високих результатів діяльності. З погляду теоретиків, що розвивають особистісний підхід в освіті (В. С. Ільїн, В. В. Серіков), «готовність» визначається особистими якостями через успішну діяльність, як єдність особистісно-значущих професійних властивостей, що відрізняються за їхньою роллю в регуляції професійної та повсякденно-емпіричної діяльності [54].

Іншими словами, готовність до професійної діяльності може бути сформована у спеціаліста авіаційного профілю через формування та розвиток

певних особистісних якостей, які створюють передумови для успішного здійснення професійної діяльності.

Саме тому рівень професійної підготовки пілотів залежить від удосконалення освітнього процесу, та є одним із найважливіших факторів, що впливають на безпеку польотів.

Відмінною рисою професійної діяльності спеціаліста авіаційного профілю, особливо пілота, є необхідність одночасного виконання двох і більше дій та операцій, спрямованих на вирішення різних завдань. Поєднана діяльність – це своєрідний і складний вид діяльності, особливо коли вона відбувається в екстремальних умовах. Крім того, при прийнятті рішень необхідність вибору варіанта дії, способу його виконання або бажаного результату, особливо в ситуації невизначеності, виникнення непередбачених обставин, високої складності та відповідальності за результат діяльності зумовлюють високі вимоги до особистісних якостей та здібностей фахівців авіаційного профілю.

Необхідно відзначити, що така інтегративна особистісна якість, як професійна готовність, може бути сформована повною мірою лише за наявності досвіду самостійної професійної діяльності, що дуже важко забезпечити в освітньому процесі. Однак у освітньому процесі у майбутніх фахівців формуються ті якості особистості, які є фундаментом для побудови професійної готовності. Тобто в освітньому процесі, особливо в перші роки навчання, у майбутніх фахівців відбувається формування готовності до професійної діяльності – якості, що поєднує в собі розвинені мотиви до вчення та майбутньої професії, самостійність, організованість, професійно значущі здібності, а також професійні знання, вміння, навички та деякий досвід, що отримується під час навчальної практики.

Таким чином, виходячи з описаних вище особливостей професійної діяльності фахівця авіаційного профілю готовність фахівця авіаційного профілю до професійної діяльності є системним психолого–педагогічним новоутворенням особистості, що поєднує взаємопов'язані соціально–ціннісні мотиви вибору професії, особливості мислення, професійно значущі здібності,

спеціальні знання, вміння та навички, що створює передумови для успішного здійснення професійної діяльності у сфері цивільної авіації. При цьому під професійно значущими здібностями мається на увазі комплекс особистісно детермінованих професійно важливих якостей спеціаліста авіаційного профілю.

Небезпечні чинники праці й чинники ризику для членів екіпажу повітряного судна цивільної авіації зумовлені роботою в незвичайному, невласивому людині середовищі, що принципово відрізняється від умов, у яких проходить діяльність фахівців інших професій. Робота авіафахівців передбачає експлуатацію апаратів, важчих за повітря, які є джерелами не тільки підвищеної, але й постійної небезпеки, при цьому засобів індивідуального порятунку в разі виникнення аварійної та особливо катастрофічної ситуації члени екіпажів не мають. До небезпечних чинників належить виникнення аварійних або катастрофічних ситуацій, пов'язаних із рухом повітряного судна на землі та в польоті, можливість зіткнення із земною поверхнею або з перешкодою на землі та в польоті з різних причин (помилки пілотів чи диспетчерів управління повітряним рухом; відмова авіаційної техніки; повітряне піратство; виникнення пожежі; розгерметизація кабіни; руйнування конструкції повітряного судна грозовими розрядами; отруєння під час роботи з отрутохімікатами в сільському господарстві тощо). Варто наголосити на вкрай низькому рівні вірогідності збереження членів екіпажу повітряного судна. Відчуття постійної небезпеки свідомо й підсвідомо позначається на пілотах протягом усього польоту, зумовлюючи психофізіологічне перевантаження, втому та перевтому.

Діагностування чинників небезпеки й керування факторами ризику є основними процесами управління безпекою польотів. Ці чинники являють собою догматичні компоненти, що лежать в основі широкої концепції системної безпеки. Різниця між традиційною системною безпекою та сучасним управлінням безпекою польотів полягає в тому, що через свої технічні основи системна безпека зосереджувала увагу переважно на наслідках технічних аспектів і компонентів у досліджуваній системі, якоюсь мірою завдяки

людському компонентів. Управління безпекою польотів, з іншого боку, ґрунтоване на догмі системної безпеки (виявлення чинників небезпеки та керування чинниками ризику для безпеки польотів) і розширює перспективне поле діяльності для трактування людських чинників та людської діяльності як ключових питань безпеки польотів під час розроблення й експлуатації повітряних суден [11].

Досліджуючи небезпечні чинники трудової діяльності, М. А. Котик розмежовує фактори різного походження: по–перше, біологічний чинник, що впливає з природних властивостей людини та виявляється на рівні безумовних рефлексів; по–друге, психологічний чинник, від якого залежать особливості психічного відображення і психічних функцій людини; по–третє, фактор зумовленості роботи на основі досвіду, знань, навичок і вмінь; по–четверте, чинник спрямованості на дотримання безпеки праці [12].

В. В. Козлов описує три рівні небезпечних чинників в авіації. На першому рівні організують і проводять усі попередні заходи: від відбору й підготовки льотчиків до підготовки авіаційної техніки та засобів забезпечення. Другий рівень – виробничий, у ході якого вивчають такі небезпечні чинники, як низька мотивація фахівців, професійна неготовність, стан працездатності, рівень розвитку професійно важливих якостей. Третій рівень – рівень діяльності, що прогнозує осмислення помилок і порушень фахівців, причин відмови авіатехніки, впливу чинників зовнішнього середовища [13].

Аналіз причин авіапригод та інцидентів засвідчує, що в процесі розвитку цієї ситуації відбуваються переважно події, що послідовно ускладнюють ситуацію в польоті. Звичайно, це поєднання кількох різних чинників, пов'язаних із діяльністю екіпажу, функційною ефективністю повітряного судна та умовами зовнішнього середовища [1].

Доцільно розмежовувати поняття «небезпека» і «ризик» для безпеки польотів та для членів екіпажу. Так, небезпеку витлумачують як стан або предмет, що потенційно спроможний завдати травми персоналові, заподіяти шкоди обладнанню або конструкціям, зумовити знищення матеріалів чи

послабити спроможність виконувати певну функцію. Поняття ризику для безпеки польотів – це те, що відоме як уявна концепція, тобто створена людиною штучна умовність. Простіше кажучи, якщо чинники небезпеки та наслідки є фізичними компонентами природного навколишнього середовища, чинники ризику для безпеки польотів реально в ньому не існують. Ризик для безпеки польотів – це продукт людської свідомості, призначений для того, щоб виміряти серйозність наслідків чинників небезпеки [11].

В. О. Пономаренко вважає, що «ситуація ризику» – наочний фактор виявлення (і вияву) професійної надійності. Залежно від ступеня накопичення індивідуумом досвіду, розширюються межі ризику, що йому доступні в плані подолання цього ризику. Іншими словами, спеціаліст із високою професійною надійністю впевнено долає ситуації ризику [14; 15].

У багатьох випадках появи відхилень у польоті (особливої ситуації), тобто ризику, передують ранні опосередковані ознаки потенційного ускладнення під час польоту з нормальним перебігом. Виникнення ранніх опосередкованих ознак необов'язково породжує відхилення або особливу ситуацію. Із практики відомі випадки, коли під час нормального перебігу польоту відразу з'являлися очевидні ознаки відхилення або виникнення особливої ситуації. Вірогідним може бути й раптова поява особливої ситуації, без будь-яких початкових ознак ускладнення польотної ситуації.

Професійне навчання пілота – складний аналітико-синтетичний процес, який має певні відмінності від інших напрямів людської діяльності. Це визначається рядом факторів: високим ступенем небезпеки діяльності в умовах польоту; виконанням польотів у складних метеорологічних умовах; широкою географією польотів; підвищеною завантаженістю льотного складу, спричиненої переходом до польотів на магістральних повітряних суднах з екіпажем із двох осіб; переходом на експлуатацію повітряних суден із багатофункціональними рідкокристалічними індикаторами, що замінили аналогові авіаційні прилади; підвищені економічні вимоги експлуатантів до кожного польоту; високою вартістю навчальних польотів на сучасних

повітряних судах та тренажерної підготовки на сучасних динамічних тренажерах; підвищеними вимогами вітчизняних та міжнародних документів щодо рівня безпеки польотів; необхідністю вироблення у пілота стійких навичок у тривалому пілотуванні повітряного судна при відмовах двигунів та систем літака; необхідністю вироблення у пілота умінь безпечного польоту на повітряному судні з наявністю несправностей та ін [73].

Первинна професійна підготовка пілотів здійснюється льотних навчальних закладах. Навчання пілотів – складний багатогранний процес, в якому беруть участь різні фахівці. Для ефективнішого процесу навчання інструктори повинні мати уявлення про динаміку основних психофізіологічних процесів, що лежать в основі формування професійної льотної майстерності. Одна з головних цілей льотного навчання – формування у пілота, що навчається, міцних професійних навичок пілотування літака, що забезпечують безпеку польоту. Навчання пілотів, як і будь-яке інше, передбачає формування знань, умінь та навичок. Знання формуються у період теоретичного навчання, вміння та навички – у період практичних польотів з інструктором.

Перший етап навчання пілотів – здобуття теоретичних знань. Чим повніше пізнаний предмет діяльності, тим більше можливостей має майбутній фахівець. Фізіологічною основою засвоєння знань на цьому етапі є формування асоціацій, тобто утворення в корі головного мозку тимчасових зв'язків, що створюють основу майбутньої професійної діяльності. Особливо велику роль тут грає друга сигнальна система, так як навчання в даному випадку ґрунтується на розповіді про виконання окремих елементів робочих операцій і на мисле-відтворенні цих операцій. Таким чином, при навчанні у пілота повинні бути сформовані перцептивний образ та концептуальна модель. Під концептуальною моделлю об'єкта управління розуміється відображення у свідомості людини сукупності попередніх відомостей про структуру і закони функціонування керованого об'єкта.

На етапі формування навичок навчання льотчика здійснюється на реальному керованому об'єкті з відпрацюванням конкретних режимів його

роботи та аварійних ситуацій. Уміння позначають готовність виконувати дію для вирішення поставленого завдання. При подальшому освоєнні діяльності з урахуванням вже освічених навичок і початкових умінь формуються вдосконаленні вміння, які сприяють виникненню найскладніших навичок [73].

Ефективність професійного навчання та тренування пілотів забезпечується дотриманням низки принципів [74].

Свідомість та активність навчання. Учений повинен мати чітке уявлення про образ тренуваної дії, тобто уявити дію в цілому і усвідомити його, мати позитивну мотивацію і спрямованість на льотну роботу.

Системність навчання. Передбачає теоретичне навчання (оповідання чи усну інструкцію про виконання учнями робочих операцій, читання навчальних посібників, настанов та ін.), у якого має бути сформована орієнтовна основа дій; показ інструктором способів виконання різних робочих операцій з роз'ясненням дій на дрібні прості елементи; вправи та тренування на тренажері та літаку.

Регулярність (систематичність) вправ та тренувань. Кожне тренування має здійснюватися за наявності слідових процесів. Тільки за оптимальних перерв між окремими тренуваннями, які встановлюються досвідченим шляхом, остання є ефективною. Навичка швидше формується в тих випадках, коли той тренується без втоми. Тривале безперервне тренування, викликаючи втому, погіршує її результати. Проте великі перерви також знижують ефективність навчання.

Послідовне ускладнення завдань (від простого до складного). Складається у поступовому збільшенні професійного навантаження. Підвищенню ефективності процесу навчання та переучування сприяє використання наземних тренажерів зі створенням на них умов, що максимально імітують польоти та забезпечують поступове ускладнення завдань [75,76].

Індивідуальний підхід до навчання. Врахування індивідуальних особливостей курсантів, а саме рівня розвитку професійно важливих психофізіологічних та особистісних якостей людини, типологічних

особливостей вищої нервової діяльності, життєвого та професійного досвіду та ін.

1.2. Проблема підготовки приватних пілотів: вітчизняний та зарубіжний досвід

Метою сучасного етапу розвитку авіаційної освіти є підготовка авіафахівців із високим рівнем професіоналізму, загальною й авіаційно-професійною культурою, створення умов для безперервного підвищення рівня знань, практичних навичок авіафахівців, їхнього професійного розвитку та самореалізації. Для України, що перебуває в процесі євроінтеграції, важливо ознайомитися із зарубіжною системою авіаційної освіти, досвідом підготовки авіафахівців інших країн, таких як Великобританія, Німеччина, США тощо, і застосувати їхню позитивну практику в професійній підготовці авіафахівців, зокрема пілотів у льотних навчальних закладах. В умовах глобалізації постає потреба в окресленні нових принципів і шляхів розвитку авіаційної освіти в Україні, вивченні нових тенденцій розвитку освіти, обґрунтуванні та аналізі зарубіжних технологій.

Сполучені Штати Америки – усесвітньо визнаний лідер економічної й авіаційної освіти. Льотні школи США поділяють на два типи: перший тип шкіл готує пілотів на рівні нетривалого навчання, яке проводить незалежний інструктор; другий тип шкіл має багаторівневу організацію й за структурою та програмою підготовки пілотів схожий на університети. Досвід США в аспекті льотної підготовки пілотів сприяв формулюванню системи, у якій чітко регламентовані функції льотних шкіл і вимоги до організації перевірки пілотів для отримання ліцензій. За таких обставин американський курсант має змогу вільно обирати спосіб навчання та льотну школу [16].

Найбільш популярні льотні школи у Флориді, одна з них – це «Eric Aviation International Flight Academy». Протягом багатьох років Флорида є міжнародним центром навчання пілотів, близько 20 % льотчиків світу

навчається саме тут. Школа проводить навчання пілотів із 1999 року. Курсанти вибирають Флориду через клімат, рельєф місцевості та можливості щоденних польотів. Працюють й інші льотні школи, такі як «Beaver&Yoanna Flight School», «US Aviation Academy», «Phoenix East Aviation Flight School» тощо, але система навчання майбутніх авіаційних спеціалістів єдина, відрізняється тільки матеріально-технічна база за місцем розташуванням шкіл та аеропортів, до яких вони належать.

Аналізуючи американську систему професійної підготовки пілотів, можна виокремити список сертифікатів: пілот-аматор («Recreational pilot»); пілот-спортсмен («Sport pilot»); приватний пілот («Private pilot»); комерційний пілот («Commercial pilot»); лінійний пілот авіакомпанії («ATP» – «airline transport pilot»); кваліфікований пілот-інструктор («CFI» – «certified flight instructor»).

Серед найбільш актуальних сертифікатів варто назвати, наприклад, «Private Pilot License» («PPL») – приватний пілот [17]. У кожному свідоцтві пілота зазначено класи й категорії повітряних суден, якими має право керувати пілот. «PPL» – перший етап до професійної авіації, для цього необхідно набути теоретичні знання та мати практичні навички польоту на легкомоторному літаку. Для отримання ліцензії пілота потрібно пройти медичну комісію й одержати медичний сертифікат. Теоретична підготовка починається після проходження медичної комісії, містить 9 предметів: «Air Law» – авіаційне законодавство; «Operational Procedures» – робочі процедури; «Aircraft general knowledge» – конструкція; «Principles of Flight» – аеродинаміка; «Aviation Meteorology» – авіаційна метеорологія; «Navigation» – навігація; «Human Performance» – людський чинник; «Radiocommunication» – радіотелефонія; «Flight Planning» – планування польотів.

Серед основних вимог до майбутнього пілота – вік 17 років; знання англійської мови (середній побутовий рівень достатній для початку навчання, формальних іспитів немає); складання теоретичного іспиту («written test»); льотне навчання («flight training»), під час якого необхідно набути навички та вміння; скласти практичний іспит («check ride»).

Федеральне агентство цивільної авіації «FAA» («Federal Aviation Administration») оцінює професійну підготовку курсанта лише під час «check ride» – так званого іспиту, який включає усний екзамен і льотну перевірку. Особливість американського навчання полягає в тому, що пріоритетним є знання та існує право вибору навчатися самостійно або в спеціальних освітніх закладах.

Для навчальної програми підготовки пілотів розроблено стандарти перевірок практичних навичок («PTS» – «Practical Test Standards»). Керівництво за цими практичними тестами виконують інспектори з безпеки цивільної авіації («ASI» – «Aviation Safety Inspectors») і призначені пілоти–екзаменатори («DPE» – «Designated Pilot Examiner»). У Кодексі федеральних правил, постанов («CFR» – «Code of Federal Regulations») зазначено сфери діяльності, у яких кандидат повинен продемонструвати свої знання та навички, наприклад, знання законів аеронавтики, льотну підготовку, нічні польоти тощо. Оскільки «FAA» вимагає, щоб усі практичні тести проводили згідно з чинними стандартами виконання маневрування й порядку реалізації дій, під час професійної підготовки пілот повинен бути повністю ознайомлений з теоретичною частиною.

Один із важливих аспектів професійної підготовки пілотів у США – льотне навчання («flight training»). У розділах документа «Федеральні авіаційні правила» («Federal Aviation Regulations», «FAR») чітко й докладно описана підготовка, яку повинен пройти курсант під час навчання, наприклад: підготовка літака до вильоту; навігація; аварійні ситуації тощо.

За категоріями мінімальний наліт перед складанням «check ride» повинен становити мінімум 40 годин загального нальоту; мінімум 10 годин самостійного нальоту; один політ за маршрутом завдовжки мінімум 100 nm (морських миль); мінімум 3 години підготовки безпосередньо до «check ride». Це лише теоретичні вимоги, на практиці реальна кількість наближається до 60 годин, лише інструктор оцінює спроможність курсанта пройти іспит. Після того як курсант відлітає достатньо годин для підготовки й успішно складе всі

теоретичні іспити, інструктор, у якого курсант проходив льотну підготовку, уповноважений підтвердити готовність курсанта та записати на фінальний іспит [16].

Загальний час для складання іспиту становить дві години тридцять хвилин. Іспит вважають складеним, якщо правильних відповідей не менш ніж 70 % (мінімум 42 правильні відповіді) [17]. У Сполучених Штатах Америки надана змога підготуватися до іспиту самостійно або на спеціальних курсах («ground school»). Існує численна кількість навчальних посібників (у вигляді підручників, «DVD», комп'ютерних програм), які допомагають самостійно вивчити весь необхідний матеріал. Обсяг питань для іспиту становить приблизно 600 позицій, практично всі комп'ютерні програми для підготовки до іспиту містять їхній повний перелік, навіть імітують роботу комп'ютера в центрі тестування, тобто вдома на комп'ютері можна тренуватися саме в тому вигляді, як це буде відбуватися під час складання реального іспиту.

Під час екзаменаційного польоту курсант демонструє екзаменаторові здобутті знання, уміння та навички керування літаком. Іспит складається з таких завдань, як стандартний політ над аеродромом, політ за маршрутом із відмовами, із виконанням «touch and go» (захід на смугу з торканням і відходом). Успішно виконавши всі завдання, курсант отримує свою першу ліцензію пілота.

У Великобританії існує 220 льотних клубів та Організацій із підготовки пілотів. Льотні клуби пропонують льотну підготовку, а також надають інші, пов'язані з авіацією, послуги. Організації підготовки пілотів займаються тільки льотною підготовкою. Курси, які вони проводять, розподіляють на дві категорії: основи льотної практики, плюс поглиблене вивчення предмета або курси для тих, хто хоче стати комерційним пілотом без фінансової допомоги з боку авіакомпанії. У Великобританії така практика має назву «самостійного вдосконалення».

У Великобританії існує два типи свідоцтва пілота-аматора: «Private Pilot License» («PPL») і «National Private Pilot License» («NPPL»). Національне

свідоцтво пілота–аматора («NPPL») розроблене 2002 р. для спрощення процедури отримання прав на управління повітряним судном авіалюбителя, який виконує польоти з метою розваги або проведення дозвілля. Національне свідоцтво чинне тільки на території Великобританії.

Для отримання ліцензії приватного пілота («PPL») під час проходження базової підготовки потрібен наліт не менше ніж 40 годин. Після одержання «PPL», проходження курсу додаткової підготовки, можна підвищити кваліфікацію для нічних польотів, польотів у складних метеорологічних умовах (СМУ), польотів на багатодвигунних повітряних суднах і для польотів за приладами. Затверджені вимоги для отримання ліцензії комерційного пілота регламентують мінімальну межу льотної підготовки у 200 годин. Для всіх курсів розроблено певні стандарти. Так, для «PPL», «СМУ», нічних польотів, польотів на багатодвигунових літаках і для курсів із підготовки помічників інструкторів їх створює АОРА Великобританії, що спільно з Управлінням цивільної авіації Великобританії є Керівною структурою з підготовки пілотів. Після проходження 200–годинного курсу самостійного вдосконалення можна отримати базову ліцензію комерційного пілота, а потім пройти підготовку пілота–інструктора й посісти посаду інструктора чи отримати роботу іншого фахівця, що пов'язана з повітряними завданнями. Для того щоб стати пілотом авіакомпанії, комерційний пілот повинен отримати ліцензію, яку, згідно з правилами, затвердженими у Великобританії, видають після складання всіх теоретичних іспитів і 1500 годин льотної практики [18].

Серед льотних шкіл у Великобританії у кількох закладах відбувається підготовка на надлегких літальних апаратах («flex and fixed wing microlights», «light aircraft»), на автожирах, гідролітаках, а також на спортивних пілотажних літаках («aerobatic club»).

Перед практичною підготовкою необхідно скласти 7 теоретичні екзамени: повітряне законодавство («Air Law and Operational procedures»); основи літальних апаратів і принципи польоту («Aircraft General and Principles of Flight»); аеронавігація («Navigation»); метеорологія («Meteorology»);

функціювання льотчика й обмеження («Human Performance and Limitations»); планування польоту («Flight Planning and Performance»); радіозв'язок («Radio Telephony»). Для допуску до польотів курсантові необхідно пройти медичне опосвідчення.

Стандартна програма первинної льотної підготовки включає 45 годин, із яких 25 годин можуть бути виконані з інструктором. Також необхідно налітати мінімум 10 годин самотійно («solo») і 5 годин маршрутних польотів («cross country»). Ставши власником «PPL», згідно з вимогами «JAA», пілот має кожні 2 роки подовжувати юридичну чинність ліцензії (ревалідація). Для цього потрібно на другому році від моменту отримання диплома або ревалідації пілотського свідоцтва мати наліт не менше ніж 12 годин, зокрема одну годину з інструктором.

У Німеччині існують такі льотні школи, як: Льотна школа в Кьольні, «Air Alliance Flight Centre ООО» в «Liebenschaid», Німецька «Lufthansa AG» школа льотчиків у Бремені, Льотна школа при авіакомпанії «Air Berlin PLC & Co. Luftverkehrs KG» у Берліні, «Pilot Training Network» у Франквурді тощо. Мета цих льотних закладів полягає в професійній підготовці пілотів. 8 квітня 2013 року в документ, що регламентує підготовку авіаційних фахівців «EUVerordnung 1178/2011», були внесені зміни «EUVerordnung 290/2012», які стосувалися отримання ліцензії приватного пілота («PPL A / EU-Teil FCL») [19].

Подальший розвиток професійного авіаційного фахівця неможливий без ліцензії «PPL», що спонукає схарактеризувати основні вимоги до початкового рівня пілотування. Серед таких вимог – вік не менший від 16 років, відсутність притягнення до кримінальної відповідальності, наявність не менше ніж 4-х балів за «Flensburg», медичний допуск II категорії та знання англійської мови. Теоретичний курс утворюють такі предмети: авіаційне законодавство; навігація; метеорологія; основи польоту; загальні знання про літаки; експлуатаційні процедури; людський чинник; льотно-технічні характеристики / планування польотів; радіообмін. Загалом теоретична підготовка становить 90

годин, після цього курсанти складають іспит. Теоретична підготовка диспетчерів включає такі дисципліни: закон про авіацію; аеронавігація; правила повітряного руху; навігація; метеорологія; аеродинаміка; загальні знання про літак; поведінка в особливих випадках; працездатність людини.

Практична підготовка охоплює брифінг з інструкціями до польоту інструктором або тренінг–менеджером перед початком польотів. Курсант має налітати мінімум 45 годин, зокрема п'ять годин на тренажері; 25 годин з інструктором; не менше від 10 годин самостійного польоту, із яких один переліт не менше ніж на 270 км [20]. До льотної підготовки повинні бути включені різні вправи: підготовка до польоту, зокрема визначення маси та центру ваги; контроль і розгортання систем літака; схеми польоту по колу, процедури для запобігання зіткненням і заходи з обережності; експлуатація літака за допомогою зовнішніх візуальних орієнтирів; політ на низьких швидкостях; політ на верхньому діапазоні частоти обертання; злети й посадки за умов бічного вітру; злети та посадки з максимальною продуктивністю на коротких злітно–посадкових смугах і з урахуванням висоти прольоту, перешкод на коротких злітно–посадкових смугах; аварійні процедури, зокрема імітація виходу з ладу обладнання літака; прибуття та відправлення з контрольованих аеродромів, польоти через зони контролю, дотримання процедур повітряного руху; радіозв'язок; політ за маршрутом, самостійний політ на відстань не менше ніж 270 кілометрів та посадки літака до повної зупинки на двох різних аеродромах, що відрізняються від аеродрому вильоту [21].

У разі бажання отримати більш професійну підготовку та підвищити свою кваліфікацію до рівня транспортного пілота («ATPL»), курсанти повинні навчатися від трьох до чотирьох років (залежно від обраної льотної школи в Німеччині) та отримати ступінь бакалавра.

У Латвії проводять підготовку за європейською системою освіти льотних спеціальностей під час навчання в школі пілотів [22]. Починати навчання можна з будь–якого віку, але на момент першого самостійного польоту та за

наявності ліцензії курсанта–пілота «EASA / LVA Student PL (A)», що видає Латвійське агентство цивільної авіації («CAA» – «Civilās Aviācijas Aģentūra»), курсантові–пілоту повинно бути повних 16 років.

Уваги потребують вимоги до кандидатів на навчання в льотній школі та види підготовки в ній. Початковою є підготовка пілотів із подальшим отриманням свідоцтва «Private Pilot Licence» («PPL») – Ліцензії приватного пілота. Вимоги до кандидатів: освіта не нижча від середньої; вік – від 17 років; знання англійської мови – не нижчі за середній рівень; здоров'я – 1–го або 2–го класу за висновком лікарсько–льотної експертної комісії (ЛЛЕК). Перед проходженням лікарсько–льотної експертної комісії кандидатів необхідно подати довідку з психоневрологічного диспансеру; довідку з наркологічного диспансеру; довідку від сімейного лікаря про пережиті або про наявні захворювання за останні 3 роки; флюорографію легень; флюорографію носових пазух.

Льотна практика включає не менше ніж 45 годин, із яких: 25 льотних годин – візуальні польоти з інструктором у районі аеродрому, пілотажної зони та за маршрутом для відпрацювання навичок пілотування, навігації й радіозв'язку як у нормальних умовах, так і в аварійних ситуаціях; 5 льотних годин – інструментальні польоти за приладами з інструктором, для відпрацювання навичок пілотування, орієнтації, навігації та радіозв'язку в особливих умовах польоту; 10 самостійних льотних годин – самостійне пілотування в нормальних й особливих умовах та в аварійних ситуаціях під наглядом інструктора (залікові польоти з елементами пілотування, навігації й радіозв'язку); 5 льотних годин у нічних умовах (як мінімум 3 години з інструктором, 1 година самостійних польотів за маршрутом і не менше від 5 самостійних злетів та посадок із повною зупинкою літака на землі) [22].

Завершальна процедура – складання іспитів у «CAA» з теоретичних предметів і виконання екзаменаційного польоту з льотним екзаменатором та отримання свідоцтва пілота авіації загального призначення Європейського зразка «EASA/LVA PPL(A)».

У Чеській Республіці проводиться підготовка пілотів у таких школах, як: «Fair», «Flying Akademy», «Adam», «FLY FOR FUN», «AEROPRAGUE» Так, «Flying Akademy» у Празі є вузькоспеціалізованим навчальним закладом, який готує пілотів–початківців для отримання ліцензії лінійного пілота («ATPL (A) Frozen») [23]. Вимоги до вступників на навчання: мінімальний вік – 18 років; сертифікат про пройдено медичну комісію 1–го класу відповідно до вимог «JAR»; достатній рівень знань у галузі математики й фізики; достатній рівень англійської мови – письмовий та усний тест під час прийому на навчання.

Практична льотна підготовка передбачає, що курсант повинен мати мінімально 200 годин загального нальоту (зокрема підготовку на приватного пілота); 100 годин у ролі КПС(командира повітряного судна); 20 годин маршрутних польотів за ПВП (правила візуального польоту) у ролі командира повітряного судна, зокрема маршрутний політ загальною дальністю 540 км (300 морських миль) із повною зупинкою у двох аеропортах, з урахуванням аеропорту вильоту; 10 годин підготовки з виконання польотів за приладами; 5 годин польотів, виконаних у темний час доби, зокрема один маршрутний політ; 5 самостійних злетів і посадок; 5 годин на комплексному літаку.

До практичних іспитів у літаку з екзаменатором курсанта допускають після успішного складання теоретичних іспитів (на приватного пілота та на лінійного пілота). Кандидат повинен продемонструвати низку здібностей: керування літаком, у межах експлуатаційних обмежень; належне й чітке виконання всіх маневрів відповідно до вимог «JAR»; оцінювання ситуації та демонстрація льотної майстерності; застосування авіаційних знань; збереження управління над літаком у будь–якій ситуації [23].

Один із найбільших центрів підготовки пілотів у Європі – «Gestair Flying Academy». Це спеціалізоване відділення «Gestair» авіаційної навчальної групи, що складається з двох підрозділів: 1) «Gestair» льотна школа (інтегрований курс для отримання ліцензії пілота транспортної авіації («ATPL»)), має бази в Мадриді (Іспанія), Лісабоні (Португалія) і Мілані (Італія); 2) «Gestair» авіакомпанія, що навчає майбутніх пілотів для різних моделей літаків [24].

Іспанська льотна школа «FTEJerez» має багаторічний досвід у підготовці авіаційного персоналу та визнана на міжнародному рівні як один із найпрестижніших льотних навчальних закладів у Європі. Льотна школа Іспанії «FTEJerez» співпрацює з Міжнародним аеропортом Херес, пропонує підготовку не тільки пілотів, а й авіадиспетчерів [25].

У місті Алмати Республіки Казахстан працює Академія цивільної авіації – єдиний вищий навчальний заклад як у державі, так і в усій Центральній Азії. Тут готують висококваліфікованих інженерів і техніків льотного, технічного та обслуговувального складу цивільної авіації, а також пропонують перепідготовку й підвищення кваліфікації фахівців підприємств цивільної авіації.

Крім державної професійної підготовки авіаспеціалістів, у Казахстані практикують і приватну підготовку. Так, авіакомпанія «Ейр Астана» пропонує професійне навчання за програмою початкової підготовки пілотів «Ab-Initio». До участі в ній запрошені громадяни, які володіють ґрунтовними знаннями в галузі фізики та математики й вільно оперують англійською мовою. Відбір учасників відбувається на постійній основі та передбачає кілька етапів: проходження медичної комісії претендента і психофізіологічне освідчення кандидата для навчання за спеціальністю «пілот»; визначення рівня знань англійської мови шляхом співбесіди претендента з викладачами авіакомпанії; оцінювання здібностей кандидата до навчання на пілота за допомогою тестувальної системи «COMPASS»; психологічні тести («CPP», «CogScreen»); співбесіда з комісією для відбору льотної школи за участю представників авіакомпанії «Ейр Астана» (Департамент організації польотів, Департамент з управління персоналом) [26].

Казахстанський «Aviation Club» у місті Алмати [27] також пропонує свої послуги щодо підготовки пілотів цивільної авіації. До початку практичних занять у цій школі курсант повинен пройти теоретичний курс і медичний огляд спеціалізованої лікарської комісії. Практичний курс передбачає не менше ніж 42 годин нальоту (залежно від індивідуальних якостей курсанта).

У Республіці Киргизстан в місті Бішкек працює Киргизський Державний авіаційний інститут ім. І. Абдраїмова, де готують до професійної діяльності авіаційних фахівців за різними напрямками: технічна експлуатація літальних апаратів і двигунів (технік); організація перевезень та управління на повітряному транспорті (технік); технічна експлуатація електрифікованих і пілотажно–навігаційних комплексів (технік); сервіс на повітряному транспорті (бортпровідник); управління рухом повітряного транспорту (диспетчер); льотна експлуатація літальних апаратів (пілот); обслуговування літальних апаратів горюче–змащувальними матеріалами (технік) [28]. Підготовка пілота й авіадиспетчера передбачає навчання два роки та десять місяців.

Республіка Беларусь пропонує початкову авіаційну підготовку в Мінському державному вищому авіаційному коледжі (МДВАК). Для отримання посвідчення «пілот–любитель» необхідно пройти теоретичну підготовку, що становить 150 годин. До теоретичного курсу входять такі дисципліни: основи авіаційного законодавства; керівництво з льотної експлуатації; аеродинаміка літака; літаководіння; авіаційна метеорологія; конструкція й експлуатація літака; конструкція та експлуатація двигуна; електро й радіоустаткування; авіаційна медицина; пошуково–рятувальне забезпечення; радіозв'язок і радіотехнічне забезпечення польотів.

У межах практичної підготовки, заплановано 94 години наземного навчання та 42 години польотів. Для якісної підготовки курсантів до виконання польотних завдань відповідно до прогнозованих вправ майбутнього льотного дня, пілот–інструктор проводить пропедевтичну підготовку до польотів, що включає: аналіз польотів попереднього льотного дня; інформування курсантів про завдання на черговий льотний день; вивчення техніки виконання польотних завдань; самостійну підготовку курсантів; тренаж у кабіні літака або на тренажері; контроль готовності до польотів тощо [29].

У Російській Федерації підготовку авіаційних спеціалістів пропонують Московський державний технічний університет цивільної авіації, Санкт–Петербурзьке авіаційно–транспортне училище цивільної авіації імені головного

маршала авіації А. А. Новікова, Ульяновське вище авіаційне училище цивільної авіації та Сасівське льотне училище цивільної авіації імені Г. А. Тарана. Усі ці навчальні заклади проводять підготовку авіафахівців відповідно до Розпорядження Росавіації № АЮ–241–р від 02.08.2006, що розробила «Програму підготовки пілотів комерційної авіації в освітніх закладах Російської Федерації», призначену для підготовки пілотів комерційної авіації, які не мають попереднього льотного досвіду [30].

Мета цієї програми полягає в підготовці пілотів для комерційної авіації, спроможних виконувати безпечні та кваліфіковані польоти як другі пілоти або командири повітряних суден авіатранспортних компаній. Після отримання кваліфікаційної відмітки, надання свідоцтва пілота комерційної авіації 3–го класу особа має право під час виконання комерційних перевезень реалізувати всі права власника свідоцтва пілота–аматора (літак), зокрема виконувати функції (безкоштовно) командира повітряного судна або другого пілота будь–якого літака, який не виконує польоти для отримання прибутків; виконувати функції командира повітряного судна під час комерційних повітряних перевезень на будь–якому повітряному судні, сертифікованому для польотів з одним пілотом, а також однодвигунних повітряних суден з екіпажем, що включає другого пілота і (або) членів екіпажу інших спеціальностей; виконувати функції другого пілота в ході комерційних повітряних перевезень на будь–якому літаку, для експлуатації якого потрібна наявність другого пілота.

Пілотів–курсантів зараховують до нальоту повністю весь час, протягом якого він виконував політ самостійно (з інструктором на літаку з подвійним керуванням і як командир повітряного судна), що включають до загального часу нальоту. Цього вимагають для отримання початкового свідоцтва пілота або свідоцтва пілота вищого класу. Власникові свідоцтва пілота, що виконує функції другого пілота на повітряному судні, для експлуатації якого необхідна присутність другого пілота, зараховують не більше ніж 50 % польотного часу як другого пілота в сумарний час нальоту, потрібного для отримання свідоцтва пілота вищого класу.

Льотна підготовка повинна відповідати курсові навчально–льотної підготовки, що затверджений спеціально вповноваженим органом у сфері цивільної авіації, і проходити на літаках із подвійним управлінням під керівництвом пілота–інструктора, який має сертифікат (кваліфікаційну відмітку у свідоцтві) на право первісної навчально–льотної підготовки. Інструктор допомагає кандидатові здобути експлуатаційний досвід на рівні вимог до пілота–любителя. Кандидат має наліт не менше ніж 40 годин як пілот літака. Уповноважений орган із видання свідоцтв визначає прийнятність зарахування до цього загального нальоту (40 годин) часу польотів, виконаних із пілотом–інструктором на сертифікованому комплексному пілотажному тренажері. До загального нальоту входить час польотів на такому тренажері (не більше від 5 годин). Кандидат має не менше як 10 годин самостійного нальоту, зокрема 5 годин самостійного нальоту за маршрутом, принаймні один політ за маршрутом протяжністю не менше ніж 270 км (150 морських миль) із посадкою до повної зупинки на двох різних аеродромах. Якщо кандидат виконав наліт як пілот повітряних суден інших категорій, то вповноважений орган із видання свідоцтв визначає прийнятність зарахування цього нальоту до загального нальоту (40 годин).

У Російській Федерації затверджено перелік вимог до кандидата на отримання свідоцтва «пілот комерційної авіації»: кандидат пройшов повний курс навчання в освітньому закладі, сертифікованому спеціально вповноваженим органом у сфері цивільної авіації, за спеціальністю «Льотна експлуатація літальних апаратів» (кваліфікація «пілот») і «Льотна експлуатація повітряних суден» (кваліфікація «інженер»), продемонстрував рівень знань із предметів: повітряне право, практична аеродинаміка, конструкція повітряного судна, конструкція силової установки, приладове обладнання, електрообладнання, радіообладнання, керівництво з льотної експлуатації, аварійно–рятувальні засоби, літаководіння, авіаційна метеорологія, авіаційна медицина, ведення радіозв'язку та фразеологія радіообміну, безпека польотів в

цивільній авіації, основи авіаційної безпеки. Такі знання відповідають правам, які надають власникові свідоцтва пілота комерційної авіації.

Описані вимоги до комерційних пілотів як основної ланки авіаспеціалістів цивільної авіації, дають підстави систематизувати критерії підготовки в Російській Федерації. Пілот літака повинен мати: наліт не менше ніж 200 годин або 150 годин у процесі проходження курсу підготовки за затвердженою програмою як пілот літака (не більше від 10 годин нальоту на тренажері); не менше за 100 годин нальоту як командир повітряного судна (КПС) або не менше від 70 годин як КПС, якщо кандидат пройшов курс навчання за затвердженою програмою; 20 годин нальоту, виконання польотів за маршрутом як командир повітряного судна, зокрема польоту за маршрутом протяжністю не менше ніж 540 км із посадками до повної зупинки на двох різних аеродромах; не менше від 10 годин нальоту за приладами, із них не більше ніж 5 годин – на тренажері; 5 годин нальоту вночі, зокрема виконання п'яти злетів і посадок уночі.

Турецька Республіка також має льотні навчальні заклади, які займаються підготовкою приватних пілотів. В аналізованій країні школи пілотів цивільної авіації вважають одними з найбільш престижних навчальних закладів, конкурс молоді в них – чи не найвищий у державі. У Стамбулі «Özyeğin University» пропонує чотирирічну програму підготовки пілотів (бакалаврат) тим курсантам, які успішно закінчили програму англійської мови й отримали медичний сертифікат 1-го класу, що виданий медичним центром авіації, який визнаний Генеральним директором цивільної авіації («SHGM»). Курсанти, які проходять 4-річний курс бакалаврату, мають засвоїти теоретичні знання, що складаються з 240 кредитів за «ECTS», і налітати близько 210 годин (польоти на тренажері, з інструктором, самостійні й нічні польоти тощо). Випускники цього університету здобувають право на ліцензію пілота («ATPL»), видану Головним управлінням цивільної авіації («SHGM»). Навчальна програма розроблена відповідно до норм і правил Міжнародної організації цивільної

авіації («ІКАО») для пілотів авіакомпаній ліцензії («АТР»), за стандартами Європейського агентства з авіаційної безпеки («ЕАSА») [31].

Освітні послуги також пропонує Турецька льотна школа «Atlantic Flight Academy» («АFА»). Для отримання сертифіката «PPL(A)» необхідно пройти курс навчання, що становить 132 години теоретичних занять. Наземна підготовка передбачає два модулі: Модуль 1. Повітряне право, загальні знання літака, льотні характеристики і планування, людський чинник, метеорологія, навігація, експлуатаційні процедури, основи польоту, зв'язок; Модуль 2. Маневри, маса та баланс, планування польотів, моніторинг зв'язку, маневри на аеродромі та схема руху, заходи і процедури для запобігання зіткненням. Льотна практика нараховує 45 годин нальоту, із них 10 годин з інструктором, не менше від 5 годин самостійних польотів за маршрутом, принаймні один політ за маршрутом, або 270 км (150 морських миль) із двома посадками до повної зупинки на двох аеродромах, що відрізняються від аеродрому вильоту; не менше як 5 годин у нічний час, не менше ніж 3 години виконання польотів за маршрутом.

Після навчання курсанти складають теоретичний та практичний іспити, демонструючи теоретичні знання в «САА» у формі письмових тестів. Тести охоплюють дев'ять предметів (метеорологія, навігація, зв'язок, загальні знання літака, основи польоту, повітряне право, льотні характеристики і планування, людський чинник, експлуатаційні процедури). Теоретичний іспит вважають складеним, якщо курсант відповів не менше ніж на 75 % запитань, що згруповані в окремій темі [32].

Практичний іспит виконують у польоті з екзаменатором, уповноваженим «САА», після успішного завершення письмових (теоретичних) тестів. Курсант повинен продемонструвати спроможність експлуатувати літак у межах його обмежень, виконувати всі маневри якомога точно, ухвалювати правильні рішення, засвідчувати льотну майстерність, застосовувати знання в галузі аеронавігації, постійно зберігати контроль над літаком [32].

В Ізраїлі курс навчання для отримання свідоцтва приватного пілота та пілота підвищеної кваліфікації пропонує Льотна школа, заснована 1991 року й розташована в Герцлії Мунейр. У розпорядженні закладу перебуває найбільший парк літаків, що дає змогу планувати льотні заняття. У компанії працює служба технічного обслуговування, яка ретельно стежить за технічним станом літаків і за їхньою справністю. Заняття в школі проводять на літаках «Cessna 152» і «Cessna 172». Ліцензію приватного пілота в Ізраїлі можна отримати, починаючи з 17-річного віку. Курс навчання приватних льотчиків складається з двох розділів: теоретичні заняття пілотування, що передбачають підготовку до 7 теоретичних іспитів, які проводить Управління цивільної авіації, та практичні заняття, що включають як мінімум 40 годин нальоту, відповідно до вимог підзаконних актів про цивільну авіацію. У цьому розділі курсант освоює керування літаком і вивчає навігацію. Після закінчення курсу кандидат складає практичний іспит із загального пілотування й навігації для отримання ліцензії приватного пілота. У ролі екзаменатора при цьому постає представник Управління цивільної авіації. Слід зазначити, що 40 годин нальоту – це той мінімум, якого вимагає закон, проте для підготовки до іспиту на отримання ліцензії найчастіше необхідно налітати більшу кількість годин [33].

Майбутніх авіаспеціалістів готують також в Індії. Авіаційна школа в інтернаціональному аеропорті Бангалорі («Bangalore International Airport») проводить навчання курсантів для отримання свідоцтв категорій приватний пілот («PPL»), комерційний пілот («CPL–A»), пілот вертольоту («CPL–H»), правила польотів за приладами («IFR»), пілот багатодвигунного літака («MER»), пілот транспортного літака («ATPL»), пілот-інструктор («Flight Instructor») [34].

Для отримання свідоцтва комерційного пілота («Commercial Pilot License») кандидати повинні бути не молодшими за 18 років, вільно говорити та писати англійською мовою, мати медичне свідоцтво I класу. Теоретичний курс становить 245 годин, містить такі дисципліни: навігація («Navigation»); аеродинаміка («Aerodynamics»); погода («Weather»); інтерпретація погодних

карт («Interpretation of weather charts»); картографія («Mapping»); авіаційні правила («Aviation Regulations»); зв'язок («Telecommunications»); продуктивність («Performance»); вага та баланс («Weight and balance»); інструменти («Instruments»); вимірювальні засоби («Altimetry»); аеродроми («Airfields»); фізіологія польоту («Flight Physiology»); повітряний простір і польоти («Airspace and Flight Operations»); засоби оснащення та обслуговування («Facilitation»); інтерпретація аеронавігаційних карт («Interpretation of aeronautical charts»); інструментальні процедури («Instrumental procedures») і системи управління взаємозв'язку з клієнтами й партнерами («CRM»). Льотна підготовка триває до льоту 210 годин (зокрема кваліфікаційне оцінювання для польотів на багатодвигунному літаку) та обов'язково 30 годин на тренажері [34].

Японія має розвинену військову авіацію, але не менш відповідально ставляться в державі й до цивільної авіації. «Aviation Academy», заснована 1932 року, нині є найбільшою та найдавнішою школою, що спеціалізується на підготовці авіаційних спеціалістів. У закладі представлені п'ять кампусів: Яманасі, Саппоро, «Shiraoi», «Ното» і Токіо. Академія має три рівні: середня школа, програми заочної освіти й технічний коледж. Тут підготовлено близько 30 тис. випускників, більшість із яких – успішні фахівці авіаційної промисловості.

Японія активно співпрацює з багатьма зарубіжними країнами в підготовці авіаційних фахівців. Так, програма «Nexas Creation Malaysia & Nexas Aviation Japan» передбачає підготовку майбутніх приватних пілотів. Для цього необхідно пройти два рівні: інтегроване навчання, що триває близько 1 місяця (85 годин) та включає низку дисциплін (закон авіації, навігація і метеорологія, теорія польоту, радіозв'язок, загальні знання про літаки, продуктивність людини й обмеження, правила польотів і процедури; практичні заняття, що тривають близько 3 місяців і становлять мінімум 42 години польотів «Dual & соло» на одномоторному літаку [35].

У Китайській Народній Республіці підготовка майбутніх авіаційних фахівців відбувається в Бейханському університеті, повна його назва – Пекінський авіаційно–космічний університет (ПАКУ). Бейханський університет («Beihang University») заснований 1952 року, це перший у Китайській Народній Республіці заклад, який готує фахівців з авіації та космонавтики. Із 50–х років ПАКУ став провідним державним університетом. Наразі в університеті працює 13 інститутів і 9 факультетів. В університеті відкрито всі спеціальності з авіації та космонавтики.

Для отримання ліцензії пілота–аматора («Private Pilot License») необхідний авіаційний досвід і тренування (за програмою «Civil Aviation Administration of China CAAC» – Адміністрація цивільної авіації Китайської Народної Республіки): 40 годин загального польоту («total flight time»), із них 10 годин самостійного польоту («solo»), зокрема 5 годин самостійного польоту вночі, 5 годин самостійного польоту між аеропортами на відстань більш ніж 50 миль («solo cross–country»), 3 години польоту з інструктором між аеропортами з відстанню більш як 50 миль («dual cross–country») та 2 теоретичні іспити («theory exam»).

В Україні проводиться підготовка пілотів за програмами «приватний пілот» та «комерційний пілот». У програмі підготовки пілотів існує значна відмінність між рівнями підготовки PPL (свідоцтва приватного пілота) та CPL (свідоцтва комерційного пілота).

PPL – це рівень пілота, що може виконувати польоти на одномоторних літаках тільки для власних потреб. Термін навчання – до 1 року. Льотна підготовка 48 годин. Свідоцтво PPL можна отримати у будь–якій приватній школі, що має відповідну ліцензію.

CPL – це рівень пілота, що може виконувати комерційні польоти на одномоторних та багатомоторних літаках. Термін навчання – 1–2 роки, обов’язкова вища освіта та свідоцтво PPL. Льотна підготовка 195 годин. Жоден ВНЗ не має власних можливостей для льотної підготовки пілотів рівня CPL у повному обсязі і користується на договірній основі послугами обмеженої

кількості приватних льотних шкіл. Відповідно до Європейських стандартів згідно вимог EASA програма підготовки пілотів CPL у НАУ складається з наступних складових: теоретичної підготовки; практичної льотної підготовки.

Програма теоретичної підготовки включає принаймні 750 годин підготовки, в яку може входити робота в навчальних аудиторіях, використання слайдів, відео, аудіо матеріалів, підготовка з використанням комп'ютерів і інших засобів інформації.

Також є певні вимоги до кандидатів, які мріють стати пілотами: Курсант повинен бути, щонайменше 16 річним, перш ніж здійснити свій перший самостійний політ. Заявнику на отримання PPL(A) має бути принаймні 17 років. Перед початком льотної підготовки курсант має отримати відповідний медичний сертифікат 2го класу. Заявнику на отримання PPL(A) слід мати чинний медичний сертифікат класу 2. Заявник на проходження курсу PPL(A) повинен мати мінімум базову середню освіту, що підтверджується документально. Заявник має розуміти російську та українську мови.

Кандидати на отримання PPL(A), які мають свідоцтво LAPL(A), повинні після видачі LAPL(A) виконати щонайменше 15 годин польотного часу, з них 10 польотних годин мають бути виконані в межах курсу підготовки в льотному навчальному закладі. Цей курс підготовки має включати мінімум 4 години самостійного нальоту, включаючи щонайменше 2 години самостійного польоту за маршрутом — мінімум 1 політ за маршрутом довжиною не менше 270км (150 морських миль) з посадками з повною зупинкою на двох аеродромах, інших від аеродрому вильоту.

Кандидатам, які мають свідоцтво пілота на іншу категорію повітряного судна (за виключенням аеростатів), зараховується 10% від загального польотного часу, виконаного в якості PIC на такому повітряному судні (але максимум 10 годин).

Курс PPL(A) є модульним, що складається з льотної, тренажерної та теоретичної підготовки. Модулі можуть виконуватися за індивідуальним графіком в межах, що визначає курс. Кандидати на отримання PPL (A) мають

виконати щонайменше 45 годин польотного часу на літаках (з них 5 годин можуть бути виконані на FNPT), що включають як мінімум: 25 годин польотного часу з інструктором; 10 годин самостійного польотного часу під наглядом, що включають мінімум 5 годин самостійного польоту за маршрутом — щонайменше 1 політ на відстань не менше 270км (150 морських миль) з посадками з повною зупинкою на двох аеродромах, інших від аеродрому вильоту.

Програма льотної підготовки побудована за принципом мінімальної кількості годин нальоту із застосуванням прогресивного льотного тестування після закінчення кожного етапу льотної підготовки задля контролю успішності курсантів. У випадку неможливості проходження льотного тесту за етапом має бути призначено додаткове навчання.

Програма льотної підготовки складається із 48 тренувальних польотів, включно із прогресивними тестами. Льотний екзамен на отримання свідоцтва PPL(A) не включено до програми та є додатковим часом, що визначає екзаменатор SAAU.

Таким чином, є підстави стверджувати, що пошук нових підходів до визначення форм, методів, засобів та умов, що забезпечують професійну готовність до діяльності у сфері цивільної авіації, де умови наближені до екстремальних та вимагають від спеціаліста миттєвої мобілізації та прийняття рішень від яких залежить безпека, життя та здоров'я людей, є актуальним.

1.3. Теоретичні основи проектування інноваційних технологій професійної підготовки пілотів

Під поняттям інновації розуміється впровадження нових способів, форм та умінь у сфері навчання, освіти та науки.

Щодо педагогічного процесу, інновація означає введення нових методів, форм та цілей навчання та виховання, а також організацію тісної співпраці викладача та курсанта.

Під технологією розуміється сукупність методів і процесів, що застосовуються у будь-якій справі або у виробництві чогось.

Будь-яке нововведення знаходить свою реалізацію через технологію. Таким чином, інноваційна технологія — це методика та процес створення чогось нового чи вдосконалення вже існуючого з метою забезпечення прогресу та підвищення ефективності у різних сферах діяльності.

Головною метою інноваційних технологій в освіті є підготовка людини до життя в світі, що постійно змінюється. Сутність такого навчання полягає в орієнтації навчального процесу на потенційні можливості людини та їхню реалізацію. Освіта має розвивати механізми інноваційної діяльності, знаходити творчі способи вирішення життєво важливих проблем, сприяти перетворенню творчості на норму та форму існування людини.

Інноваційні технології в освіті – це організація освітнього процесу, заснованого на методах та технологіях, що дозволяють досягати певних освітніх успіхів у засвоєнні максимального обсягу знань, максимальної творчої активності, здобутті практичних навичок та умінь.

Інноваційна педагогічна технологія — це проект певної педагогічної діяльності, що послідовно реалізується на практиці, головним показником якої є прогресивний початок порівняно з традиціями, що склалися, і масовою практикою. Однією з головних особливостей інноваційної технології є те, що її розробка та застосування вимагають високої активності викладача та курсанта.

Активність першого виявляється в тому, що він добре знає психологічні та особистісні особливості своїх курсантів і на цій підставі вносить індивідуальні корективи до технологічного процесу. Активність курсантів виявляється у зростаючій самостійності.

Таким чином, нові інноваційні освітні технології включають фундаментальність освіти, творчість, професіоналізм.

Вирішити завдання підготовки фахівців, які відповідають вимогам часу, допоможе впровадження технологічних інновацій в освітній процес. Використання сучасних педагогічних технологій у навчальному процесі створює нові можливості реалізації дидактичних принципів індивідуалізації та диференціації навчання, позитивно впливає на розвиток пізнавальної діяльності курсантів, їх творчої активності, свідомості, реалізує умови переходу від навчання до самоосвіти. Сучасні технології в освіті розглядаються як засіб, за допомогою якого можна реалізувати нову освітню парадигму.

Таким чином, інновації в освіті мають на меті модифікацію цілей, змісту, методів, форм навчання й виховання, адаптації процесу навчання до нових вимог, а сама освіта перетворюється на ефективний важіль економіки знань, на інноваційне середовище, у якому курсанти отримують навички і вміння самостійно оволодівати знаннями протягом життя та застосовувати це знання в практичній діяльності.

Розглядаючи нові форми навчання виділимо такі інноваційні методи навчання, що є набором нових ідей, засобів організації навчальної діяльності, у результаті яких підвищуються показники структурних компонентів освіти, відбувається перехід системи до якісно іншого стану. Серед основних інноваційних технологій навчання виділимо:

- Технологія модульного навчання – це технологія яка дає змогу тому, хто навчається самостійно обирати та працювати за індивідуальними програмами.
- Технологія критичного мислення – ця технологія спрямована на розвиток свідомого самостійного мислення курсанта.
- Тренінгові технології – форма активного навчання, спрямована на засвоєння теоретичних знань та практичних вмінь, а також виявлення і вироблення способів подолання певних труднощів через аналіз конкретних прикладів і проведення групових дискусій.
- Технологія кейс–стаді (Case study) – технологія, в якій за основу береться реальна або вигадана ситуація.

- Інтерактивні технології – спрямовані на формування і засвоєння певних навичок через активну взаємодію курсантів між собою та міжособистісне спілкування з метою досягнення запланованого результату.
- Технологія мотивації успіхом – головна мета – створити ситуацію успіху для розвитку особистості, надати можливість кожному відчувати радість досягнення успіху, підважити віру у власні сили й здібності, а відтак мотивувати інтерес до навчання як сфери успішної діяльності. Головні завдання визначені як: допомогти особистості формуватися в успіху; відчувати радість від здолання труднощів (цим позитивним емоційним переживанням відводиться особлива роль); усвідомити значимість власних зусиль для досягнення результату.

В освітніх технологіях закладено великий потенціал для підвищення ефективності освітнього процесу, підготовки професійно–компетентних та мобільних кадрів, здатних успішно функціонувати у різних соціально–професійних спільнотах [77].

Висновки до першого розділу

В першому розділі було розглянуто особливості професійної діяльності пілотів. Виходячи з описаних особливостей професійної діяльності фахівця авіаційного профілю готовність фахівця до професійної діяльності є системним психолого–педагогічним новоутворенням особистості, що поєднує взаємопов'язані соціально–ціннісні мотиви вибору професії, особливості мислення, професійно значущі здібності, спеціальні знання, вміння та навички, що створює передумови для успішного здійснення професійної діяльності у сфері цивільної авіації. При цьому під професійно значущими здібностями мається на увазі комплекс особистісно детермінованих професійно важливих якостей спеціаліста авіаційного профілю.

Також було розглянуто системи навчання пілотів як в Україні так і за кордоном.

Використання інноваційних технологій наразі є невід'ємною частиною освітнього процесу. В освітніх технологіях закладено величезний потенціал для підвищення ефективності освітнього процесу, підготовки професійно-компетентних та мобільних кадрів, здатних успішно функціонувати у різних соціально-професійних спільнотах. Тому викладачам вишів потрібно знати теоретичні аспекти, якісну різноманітність освітніх технологій, способи їх застосування в освітньому процесі.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ ПРИВАТНИХ ПІЛОТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ІННОВАЦІЙНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ

2.1. Модель професійної підготовки майбутнього приватного пілота

З метою розробки інноваційної моделі професійної підготовки приватних пілотів нами було проаналізовано та зіставлено звітну документацію проектів зі створенням методик компетентнісного навчання авіаційних спеціалістів FAA, EASA, CASA та ICAO. Порівняльний аналіз моделей, розроблених в рамках проектів FAA, CASA та ICAO (модель EASA є аналогом моделі FAA), що дозволили взяти основні компоненти моделі компетентнісного навчання ICAO (подані в документі ICAO 9941) та методику передової кваліфікаційної програми FAA за основу моделі професійної підготовки приватних пілотів. Ця модель дозволить розробляти освітні ресурси, а також організовувати навчальний процес авіаційних спеціалістів відповідно до професійних потреб та очікувань авіакомпаній.

Розглянемо основні етапи методології компетентнісного підходу до підготовки авіаційного персоналу. Етап попереднього аналізу застосовується в конкретній діяльності авіакомпаній та спрямований на **виявленні потреби у навчанні**, а також на формуванні освітньої стратегії.

Виявлена професійна потреба повинна бути представлена як система набору взаємопов'язаних елементів, спрямованих на досягнення єдиної професійної мети (вхідні дані – персонал, обладнання, фінансування тощо; процес – процедури, структури, правила тощо; вихідні дані (товар), зворотний зв'язок). Далі проводиться оцінка вимог до людських та фінансових ресурсів, необхідних для розробки навчального курсу. Наступним етапом проводиться **аналіз вимог до професіонала**, в рамках якого визначається компоненти –

функції, задачі, підзавдання та елементи завдань, кожен з яких має власні чіткі характеристики. Кожне завдання аналізується у контексті частоти використання, важливості, складності та пріоритетності [2]. Також потрібно включити опис цілей, які формуються на основі завдань та підзавдань (кінцева мета виконання завдання, мета завершення модуля (під модулем розуміється можлива інтеграція цілей), проміжна ціль (формується на основі підзавдань). Аналіз та опис посади дозволяє сформулювати стандарт професійної діяльності, тобто якийсь критерій або набір критеріїв, що дозволяють визначати відмінності між допустимою (компетентною) та неприпустимою (некомпетентною) професійною діяльністю. В рамках моделі FAA документ про кваліфікаційний стандарт займає центральну позицію серед документів програми, оскільки надає регулюючу основу для всіх відхилень від прийнятих нормативів та визначає основні вимоги до навчання та оцінки. Документ про кваліфікаційний стандарт складається з 4 частин: вступу, регулятивного зіставлення, методологія оцінки/корекції та конкретний кваліфікаційний стандарт.

На етапі аналізу посади починається **формування стратегії навчання**, вибір якої залежить від цільового контингенту учнів, витрат на розробку курсів, надійності комунікаційних інструментів, а також потенційної ефективності навчання.

Наступним етапом моделі є **аналіз контингенту курсантів**, спрямований на забезпечення того, щоб усі навчалися основним навичкам, які необхідні для початку вивчення курсу. Мета етапу – збір даних про курсантів за допомогою вивчення документів про освіту, отримання інформації з кадрової служби, обговорення освітнього рівня. Рівень знань і навичок, а також його відношення до професійної діяльності поділяються за результатами вхідного тесту, розробленого на етапі проектування навчальної програми. У процесі проведення аналізу важливим явищем являється вивчення стилів і методів навчання, які підходять більшості учнів. На підставі результатів трьох попередніх етапів проводиться **розбір навчальної програми**. Метою даного

етапу є визначення послідовності проміжних цілей, їх угруповання в модулі для формування навчальної програми. Можна виділити три способи формування модуля: завдання як модуль, завдання розділяється на модулі або кілька завдань формують один модуль. Для кожного окремого модуля формується завершена мета. Підсумком формування модулів та постановки їх цілей є розробка відповідних тестів для оцінки досягнення цілей модуля. Даний вид тестів розробляється безпосередньо рідко перед формуванням контенту модуля та оцінюється відповідно до таких критеріїв, як достовірність, надійність, ефективність, об'єктивність, неупередженість, збалансованість. П'ятий етап включає діяльність із **планування практико-орієнтованого навчання**, що включає тренажерну та льотну підготовку. Варто зазначити, що модель ІСАО не має цього етапу. Модель FAA приділяє більшу увагу практико-орієнтованому навчанню, пропонуючи, зокрема, розробити методологію створення освітнього середовища, максимально наближену до реальної, необхідною для відпрацювання на практиці чітко поставлених навчальних завдань. Навчальні програми FAA орієнтовані на розвиток та оцінку як техніки навичок, так і навичок CRM. На шостому етапі відбувається процес **проектування модулів**: початком якого являється розробка структури кожного модуля, що містить наступні компоненти: початок (презентація мети завершення модуля та тестів для оцінки результатів вивчення модуля, розробки принципів релевантності контенту), основна частина (перелік навчальних подій, кожна з яких спрямована на досягнення конкретної проміжної мети: презентація контенту, виявлення основних аспектів контенту, розгляд практичних та оціночних аспектів, забезпечення зворотного зв'язку) та висновок (ефективність мети завершення модуля (тест по закінченню модуля), оцінка досягнень (зворотній зв'язок)).

Після завершення формування структури модулів проводиться вибір освітніх методів, технологій та засобів. На даному етапі відповідно до вимог, встановлених моделлю ІСАО, розробляється керівництво для викладача, який буде задіяний у процесі навчання. Завершальним етапом розробки моделі

підготовки авіаційних фахівців є етап оцінки розроблених навчальних матеріалів, що включає **аналіз ефективності запропонованого навчання**.

В процесі формування стратегії навчання особливу увагу варто звернути на формування у майбутнього пілота цінності професійного успіху.

Актуальність формування цінності професійного успіху визначається тим, що в даний час суспільство починає усвідомлювати необхідність виховання соціально активних професіоналів, які мають не лише фундаментальні знання та гарну практичну готовність до діяльності, але й прагнення до самовдосконалення у професії.

На думку авторів (В. А. Бодров, А. А. Деркач, А. А. Бодальов, А. К. Маркова та ін.), професійна підготовка повинна оперувати не лише орієнтирами на результативність, а й показниками рівня самостійності, творчого потенціалу, прагнення самовдосконалення у професії суб'єкта професійної діяльності. Установка на досягнення успіху, сформована на етапі навчання в цьому напрямку, може стати інтегральною характеристикою професійної діяльності окремого суб'єкта. В даному випадку, як зазначає С. А. Пакуліна, успіху надається значення фактору, що забезпечує становлення та саморозвиток [60]. Тоді як відмова від прагнення успіху тягне за собою призупинення особистісного розвитку [61].

Загалом успіх це соціально значущі досягнення при особистому емоційному задоволенні процесом та результатом діяльності [62]. О. І. Єфремова, деталізуючи визначення, точно визначає успіх як «позитивний результат діяльності суб'єкта по досягненню значущих для нього цілей, що відображає соціальні орієнтири суспільства, що виступає формою самореалізації суб'єкта, що забезпечує її саморозвиток, що передбачає оцінку з боку суспільства у формі схвалення» [63]. Варто відзначити, що успіх – явище відносне і в оцінці та констатації успіху необхідно співвідносити досягнуті результати з можливостями суб'єкта [64].

За твердженням авторів (Г. А. Тульчинський, Р. А. Тугушева та ін.), існує чотири види успіху: результативний успіх (приносить соціальне визнання),

успіх як визнання (визнання з боку людей, чия думка важлива), успіх подолання труднощів (особистісне самовизначення), успіх реалізації покликання (відображення самоцінності виконуваної діяльності) [65,66]. Слідуючи ідеї авторів, слід зазначити, що ця класифікація може бути застосована до професійної діяльності. Отже, професійний успіх може бути підрозділений на: результативний (висока заробітна плата, престижне місце роботи, хороша посада); успіх як визнання з боку колег; успіх як подолання професійних криз; успіх як досягнення.

Інша запропонована класифікація (Я. С. Хаммер та С. А. Пакуліна та ін.) поділяє успіх на суб'єктивний та об'єктивний. Під суб'єктивним успіхом мається на увазі сукупність суджень людини про досягнення та результати, які вимірюються параметрами її задоволеності. Об'єктивний успіх має справу з позитивним результатом, який визнаний та оцінений у соціальному оточенні [60,67]. Таким чином, можна трактувати успіх і як результат власних дій або його якісну оцінку, і як суб'єктивне переживання, пов'язане з оцінкою досягнення з боку суспільства, при цьому іноді великі за кількісними ознаками досягнення можуть оцінюватися нижче, як менш успішні, тому що умови для їх досягнення були сприятливішими. Щодо професійної діяльності зазначений поділ успіху на об'єктивний та суб'єктивний типи передбачає наступне: об'єктивний професійний успіх – позитивний результат професійної діяльності, який може бути оцінений оточуючими людьми (розмір заробітної плати, посада, кар'єрне зростання), а суб'єктивний успіх – сукупність суджень про власні професійні досягнення та результати [68].

Щодо професійної діяльності Є. А. Клімов успішність поділяє на зовнішню (оцінки з боку інших людей) та внутрішню (оцінка успішності діяльності самим суб'єктом). Успішність професійної діяльності майбутнього фахівця розглядається з двох точок зору: критеріїв професійної придатності та перспектив професійного зростання [69]. При цьому першій точці зору відповідає стан операційної сфери, а другий – розвиток мотиваційної сфери майбутнього фахівця [70]. До зовнішніх (об'єктивних) критеріїв успішності

професійної діяльності слід віднести: наявність/відсутність результату діяльності, якість та швидкість виконання роботи, результативність та ефективність взаємодії з колегами, внесок у розвиток галузі. До внутрішніх (суб'єктивним) критеріїв можна віднести: задоволення потреб суб'єкта, ступінь задоволеності розвитком професійного шляху, становище у суспільстві, можливість впливати на когось/щось [71].

Таким чином, виходячи з вище перелічених характеристик, можна схематично зобразити концепцію професійного успіху майбутнього пілота (рис.1).

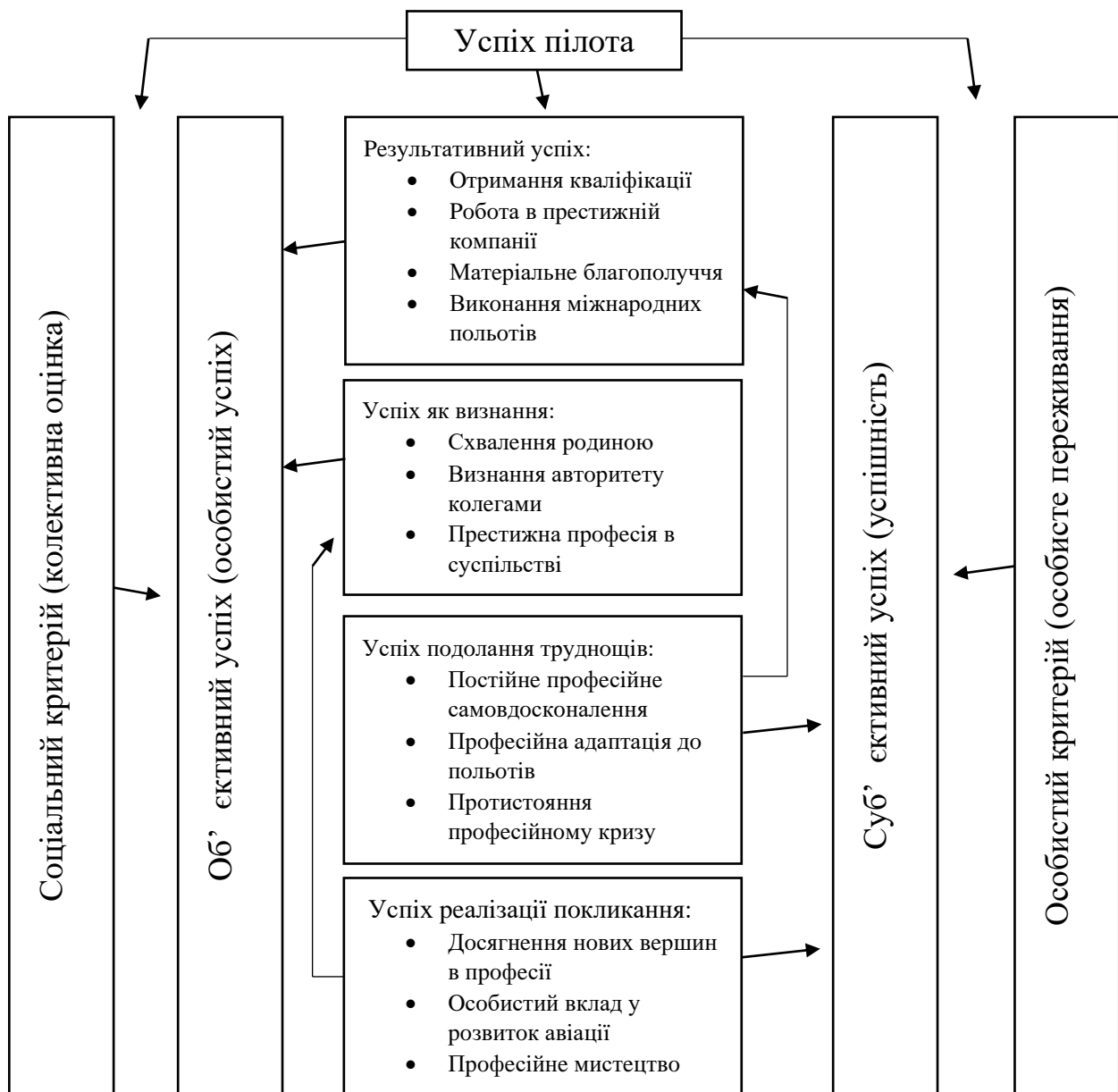


Рис.1 Концепція професійного успіху майбутнього пілота

Отже, формування ціннісної установки на професійний успіх неможливе без детального уявлення про професійний успіх, який відповідає тій чи іншій професії.

У загальному сенсі процес формування установки є процесом формування кожного з трьох базових компонентів установки: когнітивний (факти, знання, уявлення та переконання про об'єкт); афективний (емоції та оцінки людини по відношенню до об'єкта); поведінковий (готовність до передбачуваної дії) [72].

Виходячи з усього вищесказаного, можна зробити висновок про те, що професійний успіх є досить актуальним. Сформована на етапі навчання установка на професійний успіх здатна забезпечити як мотиви саморозвитку та самовдосконалення у професії, так і озброїти майбутніх спеціалістів навичками правильного вибудовування своєї професійної кар'єри. У зв'язку з цим вважаємо за необхідне визначити три напрямки діяльності, покликані забезпечити формування досліджуваної установки в рамках освітнього процесу: Трансформація змісту. Ми керуємося тим, що професійна освіта має сприяти набуттю цілісного досвіду – його зміст повинен відображати не лише основи наук, а й основи діяльності, що освоюється. Тому змістовною складовою підготовки пілотів має стати формування образу предметної та соціальної реальності професійної діяльності у рамках зовнішнього контексту навчальної діяльності.

Технологічно–дидактична трансформація. У рамках розвитку комунікативної взаємодії найважливішим засобом має стати залучення курсантів у діалогічне професійне спілкування та забезпечення емоціоналізації педагогічного процесу для розвитку ціннісного ставлення до професії та досягнень у ній. Основою цього має стати використання таких інтерактивних та професійно орієнтованих методик, як парна та групова робота, дослідницькі проекти, рольові ігри, круглі столи, дискусії, дебати, мозковий штурм, майстер–класи, ситуаційний аналіз та ін.

Функціональна трансформація та автомоніторинг професійно–особистісного розвитку педагога. Цей аспект передбачає, по–перше, зміну ролі викладача від традиційної трансляції знань до фасилітації пізнавальної активності, а по–друге, розвиток психологічної компетентності та рефлексивної культури самого викладача. Слідом за низкою педагогів і психологів (А. В. Мудрик, В. А. Сластенін, Н. Ф. Тализіна та ін.) ми керуємося тим, що тільки викладачі, які досягли у своєму розвитку професіоналізму та рівня творчої індивідуальності, здатні впливати на формування особистості вихованців.

Доцільним є використання технології успіху («створення ситуації успіху»). Її аналоги тривалий час застосовуються за кордоном, деколи набуваючи провідного значення (наприклад, в освітніх закладах США). Технологія «Створення ситуації успіху» набуває особливе значення в підготовці приватних пілотів, які змушені адаптуватися до нових форм організації навчання, інших обсягів навантаження та значно вищого рівня складності навчального матеріалу, іншого способу спілкування з викладачами, конкуренції в новому для них курсантському колективі тощо. Відчуття власної успішності стає запорукою готовності до освоєння ще складніших завдань і форм роботи, набуття курсантом нових знань і умінь. Застосування цієї технології веде, що важливо, до вирішення певної кількості особистісних проблем.

І головне – вона здатна створити для курсанта стійку оптимістичну установку, виявити перспективні траєкторії його розвитку. Адже заряд активного оптимізму гартує характер, підвищує життєву стійкість особистості, сприяє самореалізації, розвитку духовних і творчих сил. І в цьому закладений глибокий позитивний зміст даної педагогічної технології. Що стосується її недоліків, то виділити їх, як такі, важко, проте, слід врахувати, що застосування цієї технології потребує високої майстерності і досвіду.

2.2. Вдосконалення підготовки майбутніх приватних пілотів через використання інноваційних освітніх технологій

Педагогічні умови вдосконалення підготовки майбутніх приватних пілотів включають в себе новітні інноваційні технології, які вже мають бути впроваджені в освітній процес, або ж в найближчому майбутньому треба впровадити їх.

Використання сучасних технологій спрямоване на підвищення якості освіти, на оптимізацію процесу навчання, на підвищення рівня культури підростаючого покоління в роботі з технічними інформаційними засобами. Однією з сучасних освітніх технологій є технологія модульного навчання .

Особливість такого навчання полягала в тому, що курсанти самі обирали дисципліни для досягнення певного академічного рівня. Освітня діяльність розглядалася як цілісний процес, який триває усе життя, не обмежуючись лише. Курсант здатний сам визначити, які знання і навички будуть користі для його майбутнього життя .

Засновником модульного навчання вважають Дж. Рассела. Модульне навчання в сучасному його вигляді було запропоноване американськими педагогами С. Расселом та С. Постлеуейт у 1974 році. В основу цієї педагогічної технології був покладений принцип автономних змістовних одиниць, названих «мікрокурсами». Їх особливість полягає в здатності вільно об'єднуватися між собою в межах однієї або декількох навчальних програм. Визначення змісту цих порцій навчального матеріалу залежало від конкретних дидактичних завдань, які ставив перед собою педагог.

Суть модульного навчання полягає в послідовному засвоєнні модулів – закінчених блоків інформації. Невід'ємною частиною модульної технології визнаний рейтинговий контроль, що забезпечує кваліметричну оцінку рівня освіченості курсантів.

Теорія модульного навчання П. А. Юцявичене: виділення зі змісту навчання відособлених елементів; поєднання комплексних, інтегруючих і

приватних дидактичних цілей; цільове призначення інформаційного матеріалу в модулі; реалізація зворотнього зв'язку; динамічність і гнучність навчального процесу; принцип усвідомлення перспективи навчання [37].

Модульна система організації навчально-виховного процесу має деякі відмінності принципового характеру від традиційної системи. Зміст навчання представляється в закінчених, самостійних модулях, що одночасно є банком інформації і методичним посібником по його застосуванню. В основі такого навчання лежать суб'єктивні стосунки між викладачем і курсантом. Забезпечується самостійне, усвідомлене досягнення певного рівня у навчанні. Спостерігається висока міра адаптивності елементів до умов педагогічного процесу.

Суть модульного навчання полягає в тому, що курсант повністю самостійно досягає конкретної мети навчальної діяльності в процесі роботи з модулем.

Саме модуль може виступати як програма навчання, індивідуалізована за змістом, методам вчення, рівню самостійності, темпу навчально-пізнавальної діяльності учня.

Мета розробки модулів: розчленування змісту кожної теми курсу на складені компоненти відповідно до педагогічних і дидактичних завдань; визначення для всіх компонентів доцільних видів і форм навчання; узгодження їх за часом і інтеграцією в єдиному комплексі.

Для розробки усього комплексу модулів потрібні системний аналіз і глибоке методичне опрацювання змісту і структури теми, при яких забезпечувався б необхідний обсяг знань, умінь та навичок курсантів.

Структурна схема навчального модуля: теоретичний матеріал (лекції); програмне забезпечення; самостійна робота: лабораторний практикум; навчальні завдання – практичні завдання; проектна або дослідницька діяльність і т.п.

Вивчення психолого-педагогічної і методичної літератури, дозволило виявити, що загальний напрям модульного навчання, його цілі, зміст і методика

організації визначають наступні принципи: модульність; виділення зі змісту навчання виокремлених елементів; динамічність; дієвість та оперативність знань і їх систем; гнучкість; усвідомлена перспектива; різносторонність методичного консультування; паритетність.

Формування пізнавальної самостійності здійснюється в результаті включення курсантів в процес формування системних узагальнених знань і способів діяльності за таких умов:

- озброїти курсантів системними узагальненими знаннями;
- сформувати здатність використовувати ці знання для вирішення аналогічних і нових пізнавальних завдань, а також в процесі самостійного вивчення наступних тем; забезпечити динаміку пізнавальної самостійності і зростання інтересу до предмета;
- в ході роботи формувати уміння працювати з різними джерелами інформації.

Модульна технологія відповідає сучасним вимогам підготовки приватних пілотів оскільки в її основі:

- особистісно–орієнтований підхід до навчання;
- орієнтація на психологічні особливості кожного курсанта;
- забезпечення диференційованого підходу в навчанні;
- закріплення у курсантів навичок самоосвіти;
- поетапне рішення поставлених завдань;
- підтримка високої продуктивності заняття;
- відстеження рівня засвоєння матеріалу курсантами, надання допомоги, консультації; включення різних форм і методів роботи.

Технологія модульного навчання забезпечує індивідуалізацію навчання в льотній навчальних закладах, як за змістом, по темпах засвоєння, по рівню самостійності, так і по способах контролю і самоконтролю, створює передумови для набуття глибоких, стійких і міцних знань, навичок та вмінь, самостійної творчості для більш повного розкриття курсанта як особистості.

Розглядаючи технологію критичного мислення ми розуміємо що її ідея не є зовсім новою. Прибічників розвитку критичного мислення досить багато. Так, М. О. Чошанов, розробляючи технологію проблемно–модульного навчання, дійшов висновку, що вона продуктивна лише тоді, коли курсанти мають критичне мислення. Критичне мислення означає не негативність суджень або критику, а розумний розгляд різноманітності підходів з тим, щоб висловити обґрунтовані судження і рішення. Кожен, незважаючи на авторитети, виробляє свою думку в контексті навчальної програми [42].

Критичне мислення – це мислення, яке допомагає критично відноситися до будь–яких тверджень, не приймати нічого на віру без доказів, але бути при цьому відкритим новим ідеям, методам. Критичне мислення – необхідна умова свободи вибору, якості прогнозу, відповідальності за власні рішення.

Конструктивну основу «технології критичного мислення» складає базова модель трьох стадій організації навчального процесу: «Виклик – осмислення – роздум». На етапі виклику з пам'яті «викликаються», актуалізуються наявні знання і уявлення про те, що вивчається, формується особистий інтерес, визначаються цілі розгляду тієї або іншої теми. Ситуацію виклику може створити педагог уміло поставленим питанням, демонстрацією несподіваних властивостей предмета, розповіддю про побачене. На стадії осмислення курсант вступає в контакт з новою інформацією. Відбувається її систематизація. Виникає можливість замислитися про природу об'єкта, що вивчається, формуються питання у співвідношенні старої і нової інформації. Відбуваються формування власної позиції. Етап роздуму характеризується тим, що курсанти закріплюють нові знання і активно перебудовують власні первинні уявлення, включаючи нові поняття. Таким чином відбувається «привласнення» нового знання і формування на його основі власного аргументованого уявлення про те, що вивчається. Аналіз власних розумових операцій складає серцевину цього етапу.

Основні методичні прийоми розвитку критичного мислення:

Кластер – це спосіб графічної організації матеріалу, що дозволяє зробити наочними ті розумові процеси, які відбуваються при зануренні в той чи інший текст. Кластер є відзеркаленням нелінійної форми мислення. Іноді такий спосіб називають наочним мозковим штурмом.

Ключові поняття. Ключові поняття мають бути виділені в окрему групу одиниць інформації, роботі з ключовими поняттями присвячені і спеціальні завдання, спрямовані на створення власних дитячих «довідників». Ключових понять не може бути багато.

Таблиця. Будь-яка таблиця є результатом деякої класифікації, оформленої у вигляді декількох графів і рядків. Створення таблиць – найважливіший метод структуризації, корисний як на стадії осмислення, так і переробки матеріалу.

Приєм «Інсерт». ІНСЕРТ – звуковий аналог умовного скорочення (INSERT – Interactive Noting System for Effective Reading and Thinking) в дослівному перекладі означає: інтерактивна система запису для ефективного читання і роздуму. Етапи ІНСЕРТа відповідають трьом стадіям: виклик, осмислення, рефлексія.

Синквейн. Використовується як спосіб синтезу матеріалу. Лаконічність форми розвиває здатність резюмувати інформацію, викладати думку в декількох значущих словах, містких і коротких виразах [44].

Метод критичного мислення також доцільно використовувати в процесі підготовки майбутніх пілотів. Під час виклику педагог мотивує курсантів згадати вже пройдений матеріал, наприклад описати як потрібно діяти в певній ситуації, а потім кожний курсант висуває свою точку зору. Такий метод допомагає відновити знання курсантів і шляхом обговорення прийти до вирішення певної проблеми.

Інша інноваційна технологія є тренінгова технологія.

Впродовж ХХ ст. тренінг вважався засобом адаптації людини до професійної діяльності, засобом перепрограмування поведінки та діяльності, що вже існує у людини, отримав широке впровадження у різні сфери діяльності.

Традиційне виникнення тренінгів пов'язують з діяльністю видатного психолога Курта Левіна (США). Вперше тренінгові заняття, спрямовані на підвищення компетентності у спілкуванні, були проведені учнями К. Левіна та мали назву тренінгових груп (Т-групи). Основною ідеєю тренінгових занять було пояснити учасникам, що більшість з них живе і працює у групах, але вони не задаються питанням, яку участь вони беруть у суспільному процесі, якими їх бачать інші люди, яку реакцію їх поведінка викликає в інших. На думку К. Левіна, більшість ефективних змін в переконаннях і поведінці людини відбувається у груповому, а не індивідуальному середовищі, тому, щоб визначити і змінити свої переконання, виробити нові форми поведінки, людина повинна навчитися бачити себе так, як її бачать інші.

Тренінгова форма навчання відрізняється від традиційної тим, що у групі відбувається взаємне навчання її учасників. За допомогою тренінгу розвиваються здібності людини до навчання чи оволодіння нею будь-якими складними видами діяльності [46].

Тренінг своїм підґрунтям має формування вмій та навичок ефективної поведінки. За такої форми навчання учасники отримують відповіді на те, як поводитися в різних ситуаціях, що повторюються, відпрацьовують до автоматичності потрібні форми поведінки як в стандартних, так і в нестандартних ситуаціях. Тренінг можна розглядати як групу методів, упроваджених на розвиток здібностей до навчання та оволодіння будь-яким складним видом діяльності.

Виділяють базові методи, що використовуються у тренінговому навчанні: групові дискусії; методи гри; моделювання ситуації, за допомогою яких здійснюється усвідомлення основних помилок та шляхи їх подолання.

Тренінг як багатофункціональний метод цілеспрямованих змін, психологічних феноменів людини або групи з метою гармонізації професійного й особистісного буття є синтетичною антропотехнікою, що містить у собі навчальну та ігрову діяльність, яка відбувається в умовах моделювання різних ігрових ситуацій. Одним з основних показників ефективності використання

тренінгів є підвищення адекватності самооцінки курсантів, що містить когнітивний, емоційний та поведінковий компонент «Я–образу». Тому варто використовувати в навчальному процесі.

Тренінг досить часто використовується, якщо його мета – це не лише подати нову інформацію, але й поновити знання та навички й перевірити ставлення до проблеми, ідеї, поведінки з метою їхньої зміни й оновлення і застосовувати отримані знання на практиці [47].

Отже, тренінгові технології у навчальному процесі адаптують майбутніх фахівців до професійної діяльності. Тренінг дає можливість застосовувати різноманітні методи і прийоми, дає змогу організовувати і проводити навчальний процес, створювати комфортні умови для співпраці викладача та курсантів, виявляти майстерність, вміння і мистецтво педагогів.

Концептуальною складовою професійної освіти є також теорія контекстно–ситуаційного навчання, що обґрунтована О. О. Вербицьким [78]. Відповідно до цієї теорії, навчання у професійних навчальних закладах має здійснюватися у контексті майбутньої професійної діяльності та виступати формою особистісної активності та умовою формування професійно-важливих якостей особистості майбутнього спеціаліста. Контекст є сенсотворчою категорією, що забезпечує активне включення курсантів у процес пізнання та оволодіння майбутньою професією.

Основною одиницею навчальної роботи викладачів та курсантів тут стає не чергова порція інформації, а ситуація в її предметній та соціальній визначеності, діяльність учнів набуває рис, у яких виявляються особливості майбутньої професійної діяльності.

Пред'явлення і розв'язання ситуаційних завдань та вправ розвиває розумові здібності учнів, що формують ціннісне ставлення до освіти та професії.

Найбільш успішно цей підхід реалізується за допомогою кейс–технології. Кейс–завдання, компетентні завдання, відеокасети, ігрові або документальні відеоролики з ємним викладом навчально–виробничих ситуацій

пред'являються та вирішуються на навчальних заняттях, поточних та підсумкових іспитах.

Актуальність контекстного навчання нині зумовлена необхідністю формування у майбутніх спеціалістів загальнокультурних та професійних компетенцій.

Характерною особливістю кейс–методу є створення проблемної ситуації з реального життя. Пошук ефективних методів удосконалення професійної підготовки фахівців сприяв необхідності дослідження та застосування кейс–технологій у педагогічній сфері. Це було зумовлено потребою приймати рішення в умовах невизначеності, непередбачуваності, необхідністю застосування теоретичних знань у практичній діяльності [49].

Вчені Ш. І. Бобохужаєв, З. Ю. Юлдашев визначають кейс–стаді як сукупність умов та обов'язків, що описують конкретні, реальні обставини на певному етапі. На думку І. В. Гладкіх, кейс, є єдиним інформаційним комплексом, що дозволяє зрозуміти ситуацію. З методичної точки зору кейс – це спеціально розроблений і підготовлений навчальний матеріал, що містить структурований опис ситуацій, які запозичені з реальної практики [48].

Застосування технології кейс–стаді є актуальним оскільки це завжди моделювання життєвої ситуації, яка розвиває пізнавальні інтереси, творчі здібності, самостійність, ініціативність, включає їх в активний діалог, допомагає усунути прогалину між вивченням теорії та користування нею, надає курсантам можливість виявляти проблеми, зібрати й проаналізувати інформацію, знайти альтернативні рішення й обрати оптимальний шлях розв'язання педагогічної проблеми, формує вміння оцінювати свої здібності.

Цінність кейс–технології полягає в тому, що він одночасно відображає не тільки практичну проблему, а й актуалізує певний комплекс знань, який необхідно засвоїти у процесі вирішення цієї проблеми, а також вдало поєднує аналітичні, дослідницькі, комунікативні навички, що безумовно є діяльним і ефективним в реалізації сучасних завдань системи освіти.

Метод Case–Study ефективний, насамперед, для формування таких ключових професійних компетенцій курсантів у процесі навчання, як комунікабельність, лідерство, уміння аналізувати в короткі терміни великий обсяг неупорядкованої інформації, прийняття рішень в умовах стресу та недостатньої інформації [49].

Акцентування на активній участі курсанта льотного навчального закладу у вивченні та обговоренні кейсів – це відмінна особливість західного стилю навчання, яке за основу навчального процесу бере самостійну роботу курсанта, їх ініціативність. Незважаючи на пріоритет «процесного» компоненту в методі кейс–стаді, він не може застосовуватися без предмету обговорення – самої конкретної ситуації. При спробі виділити суттєві риси конкретної ситуації необхідно зупинитися на наступних принципах:

По–перше, навчальна ситуація розробляється для навчальних цілей. Методична розробка конкретних ситуацій, що використовуються для обговорення різних навчальних цілей, має створити творчу та одночасно цілеспрямовану атмосферу.

По–друге, кейс має відповідати певному концептуальному полю того навчального курсу чи програми, в рамках якого він розглядається. Кейс тому і навчальний, що вчить, формує певні професійні навички в контексті конкретного наукового та методичного світогляду.

По–третє, кейсів може бути багато, але при різних їх різновидах робота з ними має навчити курсантів аналізувати конкретну інформацію, простежувати причинно–наслідкові зв’язки, виділяти ключові проблеми та тенденції в бізнес–процесах.

Основна функція методу кейс–стаді – вчити курсантів вирішувати складні неструктуровані проблеми, які неможливо вирішити аналітичним способом.

Серед основних умов, що забезпечують ефективність технології кейс–стаді можна виокремити наступні: дійсно існуюча педагогічна проблема; самостійне вивчення і обговорення поданої ситуації; спільне обговорення

віднайдених шляхів рішення поданої ситуації в колективі під керівництвом викладача.

У методиці навчання, що базується на розробці й обговоренні конкретних ситуацій, має бути забезпечено і відповідний інформаційний і методичний її супровід. Дуже часто важливу, але другорядну інформацію, пов'язану з внутрішньою проблемою кейса, переносять у додатки. Взагалі, у західній традиції розробки ситуації є майже обов'язковим наданням копії фотографій, публікацій і опис певної життєвої ситуації, додаткові матеріали, що стосуються її історії та сучасного життя [50].

Окрім додатків, повний комплект під назвою «навчальна конкретна ситуація» містить висновок ситуації, де викладається її рішення, зазвичай, приділяється увага розвитку ситуації у реальному житті, і, що більш важливо, пояснювальна записка для викладача.

Що стосується комп'ютерних версій ситуацій, то це, безперечно, найефективніший, хоча й більш дорогий, ніж традиційний шлях розвитку цієї методики в сучасних умовах. Особливо важливі інноваційні підходи в розробці ситуацій та роботі з ними у програмах дистанційного навчання.

Роботу над кейсом поділяють на два основні етапи: домашня самостійна робота та робота в аудиторії.

I етап – заздалегідь складені кейси викладач роздає курсантам не пізніше як за день до заняття. Курсанти самостійно розглядають кейс, підбирають додаткову інформацію, літературу для його вирішення.

II етап – заняття розпочинається зі з'ясування центральної проблеми, яку необхідно вирішити. У процесі дискусії можливі питання до виступаючого, виступи і доповнення членів групи, викладач слідкує за ходом дискусії і шляхом голосування обирається спільне вирішення проблемної ситуації.

Відмінність кейс-методу від традиційних засобів засвоєння інформації полягає у специфічному навчальному ефекті, до якого він повинен привести. Завданням цього методу є не просто передача знань, а навчання курсантів здатності справлятися з такими унікальними та нестандартними ситуаціями, які

вимагають знань з багатьох наук, які, як правило, виникають у навчальних закладах і вимагають рішення таких проблем, що реально виникли чи можуть виникнути і потребують прийняття рішення. Використання цього інтерактивного методу, що вимагає активної індивідуальної участі курсантів і не передбачає єдиної правильної відповіді, є дуже природним для суспільства з невеликою владною дистанцією, домінуючими цінностями індивідуалізму й слабким прагненням уникнути невизначеності.

Використовуючи метод кейс–стаді на заняттях, курсантам дається більша можливість поділитися своїм знанням, досвідом і уявленнями, тобто навчитися не тільки у викладача, а й один у одного. Такий метод підвищує впевненість курсантів у собі, у своїх здібностях. Вони толерантно ставляться до думки одногрупників, уважно слухають один одного і точніше висловлюють власні думки.

Найголовнішою навичкою, яку здобуває курсант під час навчання – це вміння під професійним кутом зору сприймати будь–яку наочну, вербальну інформацію, самостійно осмислювати, приймати рішення, оцінюючи його можливі наслідки, визначати оптимальні шляхи реалізації цього рішення.

Метод кейс–стаді слід активно використовувати під час навчання в льотних навчальних закладах. Найбільш актуальною темою для розгляду таких кейсів є авіакатастрофи. Обговоренню підлягають причини, чому виникла така ситуація, наслідки, як саме можна було запобігти такому розвитку подій та які дії мали б прийняти пілоти для безпеки цього польоту.

Сьогодні актуальним завданням сучасної освіти є перехід від пасивних форм навчання до активних. Такий перехід надає можливість готувати фахівців з високим рівнем професіоналізму, інноваційним мисленням та комунікативними здібностями. Підготовка висококваліфікованого спеціаліста вимагає не лише передачу знань, а й здатності до творчості, креативності, інноваційності в майбутній професійній діяльності.

В процесі переходу від пасивних форм навчання до активних, особлива увага звертається на реалізацію особистісно–орієнтованого підходу до

організації навчального процесу, де курсант є активним суб'єктом пізнавальної діяльності. Як наслідок зростає зацікавленість у інноваційних технологіях навчання, зокрема в інтерактивних. Інтерактивні технології навчання досить швидко набули поширення та були визнані вчителями та науковцями як ефективний засіб впровадження інноваційних освітніх технологій.

Дослідники інтерактивного навчання визначають як навчання, побудоване на взаємодії курсанта з навчальним середовищем. Таке середовище слугує сферою отримання власного досвіду, який є основним джерелом пізнання. Курсант стає учасником навчального процесу, в якому педагог не дає готових знань, а лише спрямовує на самостійний пошук [39].

Інтерактивне навчання за своєю суттю є діалоговим навчанням [40]. У такому навчанні, як зазначають науковці, реалізуються такі грані діалогу, як: Інформаційна (інформаційний обмін); Інтерактивна (організаційний аспект спілкування); Емотивна (емоційний контакт); Конативна (зворотній зв'язок); Креативна (обмін ідеями); Перцептивно–когнітивна (врахування особливостей співбесідника в процесі спілкування); Біоенергетична (енергетичний обмін).

Таке навчання, на думку науковців, є одним з найефективніших.

Оригінальним є дослідження проблеми інтерактивного навчання М. В. Кларіним. Науковець наголошує, що навчання ґрунтується на прямій взаємодії курсантів з навчальним середовищем. У навчальному середовищі курсанти знаходять для себе частину досвіду, який опановується. Досвід курсанта є центральним джерелом інформації та помічником у самостійному засвоєнні знань. Змінюється також характер взаємодії з викладачем: його активність поступається активності курсанта. Задача педагога – створити умови для ініціативи курсанта. У такому навчанні курсанти виступають не пасивними, а повноправними учасниками, їхній досвід важливий не менше, ніж досвід викладача, який не дає готових знань, а спонукає до самостійного пошуку [40].

Теоретичною основою впровадження інтерактивних технологій в освітній процес мусять бути системний, особистісно зорієнтований та діяльнісний підходи; теорія оптимізації педагогічного процесу (Ю. К. Бабанський,

М. М. Поташник), а також інваріантність процесу навчання, уроку як конкретної форми навчання.

За інтерактивною моделлю навчання відбувається постійне спілкування всіх учасників. Під час навчання за такою моделлю використовують дискусії, ділові та рольові ігри, мозковий штурм, фронтальне опитування, круглий стіл, дебати.

Позитивні сторони даної моделі: розширюються пізнавальні можливості курсанта; високий відсоток засвоєння знань; наявність контролю за знаннями; педагог виступає як організатор, консультант; рівноправне партнерство між педагогом та курсантами та в курсантах між собою.

Негативні сторони даної моделі: значна затрата часу на вивченні нової інформації; необхідний інший підхід в оцінювання знань курсантів; відсутність досвіду педагога в організації такого виду навчання; відсутність методичних розробок уроків з різних предметів.

В науковій літературі цю модель також називають полілогом, вона є різновидом активного навчання.

Інтерактивні методи передбачають стимулювання пізнавальної діяльності та самостійності курсантів. Ця модель передбачає наявність творчих завдань та спілкування в системі курсант–викладач, як обов'язкових. Недоліком даної моделі є те, що курсанти виступають як суб'єкти навчання для себе, навчаючи тільки себе, і абсолютно не взаємодіють з іншими учасниками процесу, крім педагога. Отже, цей метод характерний своєю односторонньою спрямованістю, а саме для технологій самостійної діяльності, самонавчання, самовиховання, саморозвитку, і ні скільки не вчить вмінню обмінюватися досвідом і взаємодіяти в групах [39].

Американські дослідники встановили, що в результаті застосування інтерактивних технологій відбувається підвищення рівня засвоєння інформації. За даними американських вчених, під час лекцій курсант засвоює лише 5% матеріалу, під час читання – 10%, роботи з відео/аудіоматеріалами – 20%, під час демонстрації – 30%, під час дискусії – 50%, під час практики – 75%, а коли

курсант навчає інших чи відразу застосовує знання – 90%. Як бачимо, відносно пасивні методи навчання мають нижчу ефективність, ніж інтерактивні [41].

Однією з умов успішного навчання є внутрішня мотивація до навчання. Забезпеченню такої мотивації сприяють інтерактивні технології, які не лише дають змогу курсантові стати не об'єктом, а суб'єктом навчання, а й внести елемент новизни та оригінальності. Особлива цінність інтерактивного навчання в тому, що курсанти навчаються ефективній роботі в колективі.

В контексті професійної підготовки майбутніх фахівців необхідно враховувати те, що застосування інтерактивних технологій повинно сприяти формуванню у курсантів необхідних вмінь та навичок роботи з ними в майбутній професійній діяльності. З цією метою вважаємо за необхідне дотримуватися наступних принципів: застосування викладачами льотних навчальних закладів різних видів інтерактивних технологій навчання на лекційних, семінарських, практичних заняттях, де курсанти могли б взаємодіяти один з одним, взаємонавчати один одного і продукувати нові знання; Орієнтація навчально–виховного процесу має бути спрямована на розвиток особистості курсанта, з опорою на суб'єктний досвід кожного з них; формування суб'єктних стосунків викладач–курсант, методист–курсант у рамках навчально–виховного процесу льотного навчального закладу; формування комфортних умов навчання, де кожен курсант відчув би свою інтелектуальну спроможність, успішність; проведення тренінгів з метою формування розвинених комунікативних умінь майбутніх викладачів, здатних до ведення діалогу, дебатів та ін. Застосування тренінгів з метою формування у курсантів усвідомленості в необхідності рефлексії їх власності діяльності.

Інтерактивні технології відіграють важливу роль у сучасній освіті. Їх перевага в тому, що курсанти засвоюють всі рівні пізнання. Курсанти займають активну позицію в засвоєнні знань, зростає їхній інтерес в отриманні знань. Але треба зазначити, що проектування і проведення семінару за інтерактивними технологіями потребують, перш за все, компетентності в цих технологіях учителя, його вміння переглянути і перебудувати свою роботу зі курсантами.

Незважаючи на всі складнощі, інтерактивне навчання поступово завойовує все більше прихильників у практиці як загального, так і професійної освіти, оскільки робить процес навчання більш мотивованим, продуктивним, емоційно насиченим, а значить, більш якісним. Інтерактивне навчання має великий освітній і розвиваючий потенціал і забезпечує максимальну активність у навчальному процесі.

Використання інтерактивних технологій під час навчання курсантів в льотних навчальних закладах забезпечує високий рівень засвоєння нової інформації шляхом обговорення різних аспектів та нюансів певної теми. Наприклад під час такої дисципліни як «Принципи польоту» курсанти обговорюючи кожен тему детально вивчають ті ж принципи з усіх сторін, що забезпечує розгляд та вивчення найдрібніших моментів професійної діяльності пілота.

Висновки до другого розділу

З метою розробки інноваційної моделі професійної підготовки приватних пілотів нами було проаналізовано та зіставлено документацію проєктів зі створенням методик компетентнісного навчання авіаційних спеціалістів FAA, EASA, CASA та ICAO. Порівняльний аналіз моделей дозволив створити модель професійної підготовки приватних пілотів. Ця модель дозволить розробляти освітні ресурси, а також організовувати навчальний процес авіаційних спеціалістів відповідно до професійних потреб та очікувань суспільства на основі використання інноваційних технологій навчання.

Педагогічні умови вдосконалення підготовки майбутніх приватних пілотів включають в себе новітні інноваційні технології, які вже сьогодні мають бути впроваджені в освітній процес.

Використання сучасних технологій спрямоване на підвищення якості освіти, на оптимізацію процесу навчання, на підвищення рівня культури майбутніх фахівців в роботі з технічними інформаційними засобами.

Інноваційні технології відіграють важливу роль у сучасній освіті. Їх перевага в тому, що курсанти засвоюють всі рівні пізнання. Курсанти займають активну позицію в засвоєнні знань, зростає їхній інтерес в отриманні знань.

Незважаючи на всі складнощі, таке навчання поступово завойовує все більше прихильників у практиці як загального, так і професійної освіти, оскільки робить процес навчання більш мотивованим, продуктивним, емоційно насиченим, а значить, більш якісним. Має великий освітній і розвиваючий потенціал і забезпечує максимальну активність у навчальному процесі.

РОЗДІЛ 3

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА МОДЕЛІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПРИВАТНИХ ПІЛОТІВ

3.1. Організація формувального експерименту

Виходячи з другого розділу ми дійшли висновку, що треба дослідити як зміниться мотивація курсантів Чернігівської вищої авіаційної школи, якщо замінити традиційну систему викладання на використання в освітньому процесі інноваційних технологій.

Методика льотного навчання є невід'ємною частиною педагогічної науки. Методика льотного навчання має тісні міжпредметні зв'язки з науками, що забезпечують надійність людини у польоті. Методика льотного навчання розвивається в умовах технічного прогресу у вітчизняній та світовій авіації під час вирішення завдань, покладених на авіацію як оборонно–транспортну систему.

У рамках принципу індивідуального підходу до навчання було проведено дослідження, мета якого – виявлення успішності засвоєння навчальних матеріалів пілотами на базі теоретичного навчання та інноваційної інтерактивної технології.

Теоретичне навчання – це процес взаємодії викладача та учнів, спрямованої на засвоєння останніми певних теоретичних науково – технічних знань та інтелектуальних вмінь, які необхідні для здійснення майбутньої професійної трудової діяльності.

Тобто під теоретичним навчанням мається на увазі звичайне читання лекцій викладачами без роз'яснень нового матеріалу, додаткових фактів та певних методів кращого засвоєння поданої інформації.

В цій дипломній роботі ми маємо на меті дослідити вплив інноваційних технологій на процес навчання шляхом впровадження інтерактивних лекцій у

процес навчання курсантів ЧВАШ та покращити цим впровадженням успішність курсантів.

Об'єктом нашого експерименту буде дві академічні групи:

1. академічна група №1 (далі – група №1): 2020 року випуску, котра навчалась за старою програмою;
2. академічна група № 2 (далі – група №2): 2021 року навчання, навчалась за зміненою програмою, з упровадженими новими методиками.

Предметом експерименту виступає успішність студентів двох академічних груп.

Метою експерименту було дослідити динаміку успішності студентів за впровадження інноваційних методів навчання та виявити характер такої динаміки.

Експеримент проводився у етапи, де кожен мав свою власну мету, які можна віднайти в таблиці:

Етап	Ціль
Підготовчий	Проаналізувати рівень успішності групи №1, виявити особливості особистісних якостей курсантів, які суттєво впливають на їх успішну професійну реалізацію.
Формувальний	Створення та впровадження найбільш релевантних до особливостей спеціальності інноваційних методів у процесі навчання майбутніх приватних пілотів. Апробація методів у новій програмі.
Контрольний	Перевірка ефективності запропонованих методів на основі порівняння успішності та особистісних якостей групи №1 та групи №2.

Для того, щоб більш детально дослідити рівень викладання педагогами навчального матеріалу розглянемо план кількості годин на освоєння певних дисциплін (див. таб3.1.1.) за типовою програмою.

Таблиця 3.1.1.

Дисципліна	Час, при стаціонарному навчанні (годин)		Час, при дистанційному навчанні (годин)	
	Відсутній досвід	Власників свідотств (Н)	Самопід- готовка	В аудиторії
Модуль загальних дисциплін				
Повітряне право	12:00	–	09:00	03:00
Можливості та обмеження людини	04:00	–	03:00	01:30
Метеорологія	20:00	–	18:00	06:00
Зв'язок	04:00	–	04:00	01:30
Всього	38:00	–	34:00	12:00
Модуль спеціалізованих дисциплін				
Загальні знання повітряного судна	20:00	08:00	16:00	04:30
Принципи польоту	12:00	08:00	12:00	06:00
Льотні характеристики та планування	04:00	04:00	03:00	03:00
Навігація	20:00	–	16:00	06:00
Експлуатаційні процедури	04:00	04:00	03:00	01:30
Загальна безпека польотів	02:00	–	01:00	01:30
Вивчення повітряного судна Cessna 172	06:00	06:00	05:00	01:30
Всього	66:00	30:00	56:00	24:00
Всього	108:00	–	90:00	36:00

За таким графіком навчання курсанти мають середній рівень знань (за шкалою 100 балів) (див. таб. 3.1.1), який свідчить про переважання «четвірок» (див. діаграма 3.1.1). Виходячи з даних ми можемо спостерігати, що курсанти набрали достатній прохідний бал шляхом засвоєння матеріалу методом теоретичного викладання. Проте, як ми бачимо, результати не сягають вище 90 балів.

Таблиця 3.1.1

Індивідуальні бали студентів групи №1 за дисциплінами та їх
індивідуальні середні бали

	Повітряне право	Можливості та обмеження	Метеорологія	Зв'язок	Загальні знання повітряного судна	Принципи польоту	Льотні характеристики – ки	Навігація	Експлуатаційні процедури	Загальна безпека польотів	Вивчення повітряного судна	Середній бал студента за всіма дисциплінами
Курсант 1	77	75	80	78	75	79	85	75	75	77	80	78
Курсант 2	80	79	77	76	81	75	75	80	78	75	75	77
Курсант 3	75	77	83	80	78	75	82	78	79	80	81	79
Курсант 4	82	85	80	78	79	80	87	85	85	83	78	82
Курсант 5	77	75	75	78	81	76	75	75	79	78	75	77
Курсант 6	78	77	75	75	75	79	80	78	80	83	80	78
Курсант 7	80	80	79	75	81	77	75	77	82	80	78	79
Курсант 8	75	75	77	76	77	79	80	75	75	83	80	77
Курсант 9	85	81	78	77	80	75	76	75	84	76	77	79
Курсант 10	77	75	75	84	85	82	79	75	75	77	75	78
Курсант 11	77	83	80	78	76	75	81	79	76	75	79	78
Курсант 12	75	76	78	81	83	87	83	80	78	77	80	80
Курсант 13	78	75	75	77	75	79	75	80	78	83	79	78
Курсант 14	88	80	78	75	78	81	77	75	75	82	80	79
Середній бал за дисципліну у групі	79	78	78	78	79	79	79	78	79	79	78	78

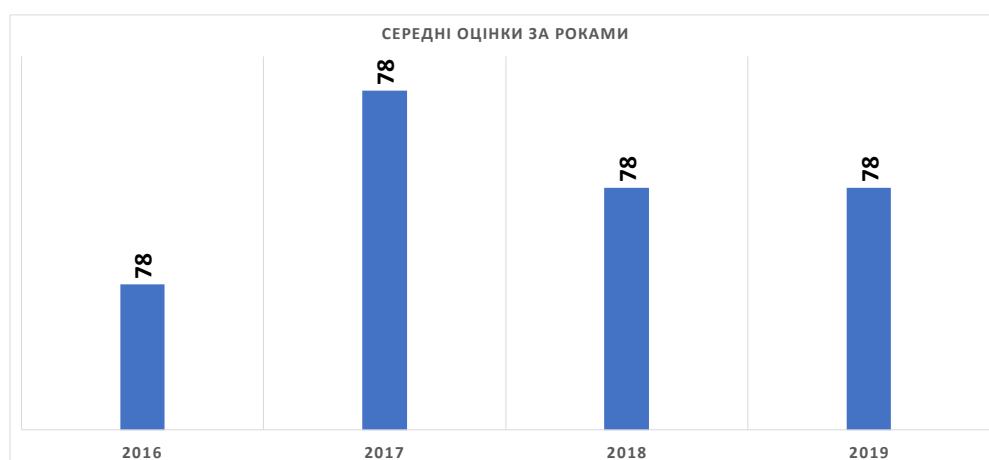
Діаграма 3.1.1.

Співвідношення кількості оцінок у групі №1



У групі №1 середній бал курсантів не перевищує 78 балів. Найбільший середній бал у курсанта № 4 – 82 бали. Найменший у курсанта № 5 – 77. Варто відзначити, що загальний рівень студентів майже однаковий, а різниця сягає менше 1%. Показово, що середній бал курсантів за всіма дисциплінами менший від максимального на 21,5%. Варто відзначити, що середній бал курсантів на даному проміжку навчання лишався незмінним протягом *останніх 5 років* (див. діаграма 3.1.2), а тому не є безпідставним порівнювати різні групи, оскільки низький рівень підготовки був пов'язаний не з особистісними характеристиками учнів, а особливостями навчальної програми та її недоліками у сприйнятті.

Діаграма 3.1.2.



Так була виявлена проблема низької успішності минулого року курсантів у теоретичній підготовці. Відтак, було проведено психологічне оцінювання курсантів групи №2, котрі тільки мала розпочати своє навчання року по відповідному курсу навчання. Було проведено ряд психологічних тестів, котрі мали засвідчити низку важливих показників у сфері подальшої успішної реалізації курсантів. Серед таких показників було виділено:

1. Дослідити мотивацію вибору професії.
2. Дослідити магістральні лінії поведінки курсантів у важких ситуаціях та обставинах.
3. Виявити стиль та специфіку учіння у студентів.

Показники мотивації були виділені як одні з пріоритетних, у зв'язку з винятковою важливістю оцінки профорієнтованості курсантів. Остання мала би відкрити реальну картину перспектив курсантів та рівень їх реальної, внутрішньої зацікавленості у подальшому розвитку як професіоналів. Відтак був обраний тест за Р.В. Овчаровою «Мотиви вибору професії» (див. Додаток А).

За результатами тесту було виявлено (бланки відповідей див. додаток Б), що більшість курсантів вмотивовується зовнішніми факторами (див таб.). При цьому серед зовнішніх факторів позитивні та негативні фактори відіграють рівнозначну роль (29% та 31% відповідно). При цьому мотивація студентів за внутрішніми мотивами індивідуального порядку найменша. Лише у 28% відсотків опитаних (4 курсанти з 14) ця мотивація ледь переважає 20% і не перевищує 24%.

Таблиця 3.1.2.

Відсоткове співвідношення мотивів у загальній мотивації студентів

Мотиви	Процентна доля у сукупності мотивів
Внутрішні, особистісно резонуючі	18%
Внутрішні, значущі соціально	22%
<i>Всього за внутрішніми</i>	40%

Позитивні зовнішні	29%
Негативні зовнішні	31%
<i>Всього за зовнішніми</i>	60%

Показовим є те, що аж 60% відсотків припадає на зовнішню мотивацію. Половина цієї мотивації негативна: пов'язана з нав'язаними кимось думками, стереотипами. Найбільш ефективною для навчання є ситуація високої частки внутрішньої (особливо особистісної) мотивації, за якої курсант усвідомлює відповідальність свого вибору, зацікавлений у навчанні та рості. Однак, виявлений стан речей не тільки продемонстрував низький рівень професійної орієнтованості курсантів, але і свідчив про значну особистісно-професійну кризу, яка обумовлена низькою індивідуальною зацікавленістю у досягненні своїх професійних навичок. Так, курсанти були не надто вмотивовані навчатися задля досягнення зовнішньо нав'язаних ідей та ідеалів.

Наступний був тест пов'язаний з магістральними лініями поведінки курсантів у важких ситуаціях та обставинах. Для цього була використана методика аналізу копінг-стратегій Лазаруса. Опитувальник Крюкової Т.Л. та Куфтяк Є.В. (створений на основі стратегій Лазаруса) мав відобразити загальну напругу серед курсантів, а також продемонструвати їхню готовність до практичної сторони своєї професії. На нашу думку, для майбутнього пілота винятково важливою постає модель поведінки у критичних, а нерідко катастрофічних ситуаціях. Саме тому важливим є психологічний аналіз стану курсантів, котрий певним чином корелюється з їх зрілістю, усвідомленістю своєю відповідальності та значущості своєї професії, обізнаність з можливими фатальними наслідками у разі адекватної реакції на те, чи інше дійство.

Відтак, можна відмітити, що у 3 з 14 опитаних рівень конфронтації знаходиться на рівні дезадаптивного, а у 4 з 13 майже наближається до цієї межі. Окрім того, помітним є підвищення рівня дистанціювання у критичних ситуаціях 4 з 14 опитаних. Вдалось відмітити і те, що рівень позитивної переоцінки низьких для більшості курсантів (11 з 14). До прийняття відповідальності на належному рівні готові лише 5 з 14 опитаних. Більшість

висловила потребу у підтримці з боку близьких, знайомих чи інших членів соціуму. Лише 4 з 14 здатні до планування вирішення проблеми, у той час я решта 10 готові до цього лише на досить низькому рівні. У плані самоконтролю вдалось виявити, що лише у 3 це рівень перебуває на достатньому щаблі, у одного помітно дезадаптивно перевищений, а у інших – знижений та мало виражений. 11 з 14 відмітили для себе стратегію уникнення як один з головних варіантів вирішення проблем.

Аналізуючи результати можна відзначити переважання негативних та деструктивних настроїв у розрізі вирішення проблем. Курсанти групи №1 тяжіли до моделей уникнення, дистанціювання та зневажання відповідальністю. Високим виявився і рівень конфронтації. Показовим є те, що ряд деструктивних моделей виражений у окремих індивідів на рівні аномально високому, котрий може потребувати психологічної допомоги та корекції.

Останнім використаним психологічним тестом став опитувальник В.І. Моросанова «Стиль саморегуляції поведінки». Він охоплює ширше поле ніж попередній опитувальник і більше стосується загальних патернів поведінки майбутніх професіоналів. Тест допомагає оцінити те, як курсанти будуть ставитись до своєї роботи, колег тощо, на яких засадах вони будують свій світогляд та ставлення до інших (додаток В).

Так було виявлено, що планування перебуває на низькому рівні у 43% усіх курсантів (див табл. 3.1.3). Високий рівень відзначається у трохи менше ніж третини студентів. Моделювання помітне на середньому рівні у більшості студентів. Відносно програмування помітним є відсутність курсантів, готових до розробки алгоритмів власної дії, що власне і демонструє дана шкала. Половина курсантів не може адекватно та доцільно оцінювати результати своїх вчинків та думок, а отже і результатів (у тому числі потенційних) своєї роботи. При цьому все ж помітною є гнучкість курсантів, їх готовність динамічно реагувати на зміни навколишніх умов. Окрім того дещо високим є рівень несамостійності серед здобувачів. Так, чверть на здатна до регуляторної автономності, а отже вони сильно залежать від думок та оцінок оточуючих.

Серед пілотів (навіть майбутніх) ця цифра мала би стати нижче. Загалом, близько треті опитаних перебувають на низькому рівні сформованості власної усвідомленої регуляторної системи. Відтак, у таких курсантів не сформоване осмислення майбутнього, здатність створювати плани та відшукувати шляхи їх реалізації.

Таблиця 3.1.3.

Розподіл студентів за рівнем вираженості шкал саморегуляції поведінки

	Низький	Середній	Високий
Планування	43%	28%	29%
Моделювання	21%	57%	22%
Програмування	50%	50%	–
Оцінювання результатів	50%	21%	29%
Гнучкість	28%	36%	36%
Самостійність	21%	50%	29%
Загальний рівень саморегуляції	29%	57%	14%

Загалом, саморегуляція поведінки майбутніх пілотів не може допускати таких високих показників у питаннях планування, моделювання та програмування. Це не лише заважає професійному зростанню пілота, оскільки впливатиме на його успішність практичних заходів, але і впливатиме на реалізацію його теоретичних знань. Окрім того, це навіть матиме вплив на його засвоєння теоретичного матеріалу, усвідомлення важливості таких матеріалів, та можливості оцінки його прикладної значущості курсантом.

Після послідовного аналізу отриманих результатів опитувань було висловлено припущення, що впровадження інноваційних технік у процес викладання буде сприяти підвищенню рівня успішності та особистісному зростанню їх як професіоналів.

Відтак у ході експерименту викладачами було удосконалено програму навчання та змінено підхід у підборі лекторів, які мали би сприяти не лише

зростанню успішності студентів, але їхній професійно-особистісному самовизначенню та реалізації. Так, у Чернігівській вищій авіаційній школі було запропоновано найняти викладачів, котрі *профільно спеціалізуються* на окремій дисципліні. На таблиці 3.1.1 можна помітити, що частка викладачів з профільною освітою та практичним досвідом збільшилась на 62%. Серед викладацького складу відбулось поповнення у рядах профільно спеціалізованих лекторів, котрі мають вузьку, але максимально компетентну сферу експертизи. Зокрема, можна говорити про розширення використання практичних кейсів викладачами та залученні власного, безпосереднього досвіду, котрий відображає реальний стан речей.

Таблиця 3.1.4

Порівняння кількості викладачів профільних та спеціалізовано профільних з практичним досвідом до та після впровадження нових методів викладання

	До змін	Після змін	Різниця
Викладачі з профільною освітою з практичним досвідом	34	56	22 (+64%)
Викладачі з профільною спеціалізованою освітою з практичним досвідом	15	23	8 (+53%)
<u>Загалом</u>	49	79	30 (+62%)

Нові викладачі використовували під час свого професійного викладання профільної дисципліни інноваційні технології. Було прийнято рішення використовувати технології інтерактивних лекцій як пріоритетну форму теоретичного навчання.

Розглянемо більш детально які є інтерактивні лекції, що представлені на рисунку (рис.2), а також розкриємо їх сутність та особливості.

Проблемна лекція відрізняється від традиційної тим, що вона спирається на логіку проблемних ситуацій, що послідовно моделюються, і завдань, які треба вирішувати.

Психологічною основою проблемного навчання виступає протиріччя між готівковими та необхідними знаннями та вміннями курсантів для вирішення проблемних ситуацій та завдань. Під час підготовки таких лекцій потрібно вирішувати такі завдання: підбір необхідного навчального матеріалу, формулювання проблемних ситуацій та питань, визначення способів їх вирішення, підготовка дидактичних матеріалів.

На лекції проблемного характеру курсанти перебувають у постійному процесі співтворчості з викладачем, тобто виступають співавторами вирішення проблемних завдань. Знання, засвоєні таким чином, стають надбанням курсантів та переростають у їхні переконання. З точки зору психологічної ефективності, самостійно набуті знання є більш міцними, аніж такі, що були сформовані суто наративно. Окрім того такі знання легко актуалізуються. Вирішення проблемних ситуацій та завдань розвивають інтелектуальні здібності та підвищують інтерес курсантів до змісту професійної підготовки.

Лекція–бесіда передбачає застосування елементів діалогу, полілогу та дискусії. Засобами активізації навчальної діяльності курсантів тут виступають питання викладача та аудиторії, спрямовані на виявлення наявних у курсантів знань та умінь з тієї чи іншої проблеми. Викладач повинен стежити за тим, щоб питання не залишалися без відповіді, інакше вони матимуть риторичний характер і не забезпечать достатньої активізації мислення курсантів.

Викладаючи лекційний матеріал, викладач може організувати вільний обмін думками курсантів. Уточнюючи і доповнюючи відповіді курсантів, він підводить під них теоретичну базу у вигляді спільно вироблених положень. Таким чином, курсанти стають творцями лекцій.

Лекція–консультація застосовується щодо тем з чітко вираженою практичною спрямованістю. Існує кілька варіантів проведення таких лекцій: курсанти під час лекції готують питання, на які викладач дає відповіді

самостійно або із залученням самих курсантів; викладач заздалегідь збирає питання курсантів у письмовій формі, на лекції він відповідає на ці питання та організує вільний обмін думками курсантів; курсанти заздалегідь отримують матеріали лекції та готують свої питання, лектор відповідає на ці питання самостійно або із залученням самих курсантів; викладач заздалегідь сам складає питання з теми лекції та організовує колективне обговорення цих питань.

Можуть бути інші варіанти проведення лекції–консультації. Переваги таких лекцій полягають у тому, що вони дозволяють наблизити зміст знань до практичних інтересів курсантів і цим індивідуалізувати процес навчання.

Лекція–провокація – це лекція із заздалегідь запланованими помилками. У вступній частині заняття викладач повідомляє, що у майбутній лекції він свідомо припуститься певної кількості помилок та інформує курсантів про те, що наприкінці лекції ці помилки будуть показані на електронному носії. Курсанти по ходу лекції повинні виявити допущені помилки та відзначити їх у конспектах. За 10–15 хвилин до закінчення лекційного часу курсанти показують та коментують ці помилки. Виявлені курсантами помилки порівнюються з електронним списком, викладачем відзначаються курсанти, які виявили всі помилки, які він допустив.

Таким чином, лекція із заздалегідь запланованими помилками дозволяють активізувати навчальну діяльність курсантів, розвивають їхню увагу, логічне мислення та пам'ять.

«Лекція вдвох» може проводитись двома та більш психологічно та інтелектуально сумісними викладачами, які можуть бути представниками однієї чи різних наук. Вони наперед домовляються про порядок проведення лекції.

Проведення «лекції вдвох» може базуватися на двох підходах: читання лекції на «контрасті» (розглядаючи різні точки зору) або взаємодоповненні. Така лекція передбачає розігрування викладачами дискусії на очах у слухачів. І тут вони подають курсантам приклад наукової полеміки. Лекція на

взаємодоповненні читається представниками різних дисциплін та актуалізує міжпредметні зв'язки.

Лекція–візуалізація передбачає наочну демонстрацію основного змісту. Тому провідним методом тут є демонстрація кіно–, теле– та відеофрагментів, слайдів, блоків інформації у вигляді схем, таблиць, малюнків, які коментуються лектором.

Процес візуалізації є процесом засвоєння різних видів вербальної інформації наочно, що будучи сприйнятим може бути розгорнутим і бути опорою для адекватних розумових і практичних дій, вкладених у засвоєння навчального матеріалу.

За допомогою таких занять реалізується принцип інтерактивності як базової характеристики сучасних освітніх технологій у ВНЗ. Творчо працюючи викладачі розробляють авторські інтерактивні форми занять. Відповідно до нових форм занять виникла потреба у збільшенні годин навантаження. Відтак нова робоча програма за часом почала виглядати наступним чином:.

Таблиця 3.1.5

Часове навантаження курсантів відповідно до оновленої робочої програми

Дисципліна	Час, при стаціонарному навчанні (годин)		Час, при дистанційному навчанні (годин)	
	Відсутній досвід	Власників свідотцтв (Н)	Самопід– готовка	В аудиторії
Модуль загальних дисциплін				
Повітряне право	16:00	–	11:00	05:30
Можливості та обмеження людини	05:00	–	05:00	03:30
Метеорологія	23:00	–	22:00	09:30
Зв'язок	05:00	–	06:00	04:30
Всього	49:00	–	44:00	23:00
Модуль спеціалізованих дисциплін				
Загальні знання повітряного судна	23:00	09:00	18:00	05:30
Принципи польоту	15:00	10:00	14:00	07:00
Льотні характеристики та	06:00	05:00	05:00	05:00

планування				
Навігація	22:00	–	17:00	08:00
Експлуатаційні процедури	06:00	05:30	04:30	03:00
Загальна безпека польотів	03:30	–	02:30	03:00
Вивчення повітряного судна Cessna 172	07:30	07:30	06:00	02:00
Всього	83:00	37:00	67:00	33:00
Всього	132:00	–	111:00	56:00

Після впровадження даних технік та їх апробації на студентах протягом курсу навчання було зроблено аналіз успішності групи №2. Окрім того студенти пройшли повторно психологічні тести, як на початку експерименту.

Так, вдалось досягти помітного підвищення оцінок курсантів групи №2 (див табл. 3.1.5.). Лише 2 курсантам (14%) не вдалось вийти на середній бал відмінно.

Таблиця 3.1.5.

Індивідуальні бали студентів групи №1 за дисциплінами та їх індивідуальні середні бали після оновленого навчання

	Повітряне право	Можливості та обмеження	Метеорологія	Зв'язок	Загальні знання повітряного судна	Принципи польоту	Льотні характеристики-ки	Навігація	Експлуатаційні процедури	Загальна безпека польотів	Вивчення повітряного судна	Середній бал студента за всіма дисциплінами
Курсант 1	88	90	91	89	89	90	97	90	86	88	91	90
Курсант 2	95	94	92	90	96	89	89	95	93	89	89	92
Курсант 3	90	92	100	96	94	90	98	94	95	96	97	95
Курсант 4	93	96	91	89	90	91	99	96	96	94	89	93
Курсант 5	92	89	89	93	96	90	89	89	94	93	89	91
Курсант 6	92	92	90	90	89	91	92	91	92	95	92	92
Курсант 7	95	95	94	89	96	92	89	92	98	95	93	93
Курсант 8	88	88	90	89	90	92	94	88	88	97	94	91
Курсант 9	96	92	88	87	90	85	86	85	95	86	87	89

Курсант 10	89	87	87	97	99	95	92	87	87	89	87	91
Курсант 11	89	95	92	90	87	86	93	91	87	86	91	90
Курсант 12	85	87	90	93	95	100	95	92	90	89	92	92
Курсант 13	90	86	86	89	86	91	86	92	90	95	91	89
Курсант 14	99	96	94	90	94	97	92	90	90	98	96	94
Середній бал за дисципліну у групі	91	92	91	91	92	91	92	91	91	92	91	91

Далі було проведено повторні психологічні тести, абсолютно ідентичні за формою та методикою аналізу ти, що передували навчанню групи. Так, перший тест на мотивацію у виборі професії показав, що близько третини курсантів зацікавлені у своїй професії якраз через внутрішні, особисто проявлені мотиви (додаток Г). У деяких студентів цей мотив переходить межу у 30%. Соціально значущі внутрішні мотиви займають в середньому 26% у мотивації здобувачів. Важливо наголосити, що негативні зовнішні мотиви займають менше 20 відсотків і не відіграють вирішальної ролі у професійній орієнтації. Тут досить показовим є той факт, що курсанти орієнтуються на власні цілі та мету, а отже вирізняється високим рівнем відповідальності відносно власного навчання, високим рівнем активності та залученості до найрізноманітніших форм професійного зростання. А отже теоретичне засвоєння проходить у діалектичному процесі: курсанту доступно пояснюють теоретичні підвалини, якісно актуалізуючи вільну зацікавленість студента дізнатися більше – студент розуміє значущість теорії для практики, оскільки попередньо (початково) зацікавлений у професійній самореалізації через здобуття знань.

Таблиця 3.1.6.

Відсоткове співвідношення мотивів у загальній мотивації студентів

Мотиви	Процентна доля у сукупності мотивів
Внутрішні, особистісно резонуючі	30%

Внутрішні, значущі соціально	26%
<i>Всього за внутрішніми</i>	56%
Позитивні зовнішні	27%
Негативні зовнішні	17%
<i>Всього за зовнішніми</i>	44%

Наступний тест на копінг стратегії теж показав досить позитивні результати у напрямку середнього рівня інтенсивності навантаження тієї чи іншої стратегії (див. додаток Г). Так, було з'ясовано у раках тесту, що рівень самоконтролю перебуває на адекватному адаптивному рівні, де курсант може використовувати самоконтроль не обмежуючи себе зайвими рамками. Всі показники знаходяться у межах норми, окрім окремих поодиноких індивідуальних випадків. У курсантів майже рівномірно виражені різні форми стратегій дії при різних формах прояву критичних ситуацій. Високим є рівень взяття на себе відповідальності опитуваними, а також прийняття відповідальності. Фактично ми можемо говорити про свідомих дорослих людей, які у майбутньому будуть здатні до продуктивного і оперативного вирішення проблем у рамках свої робочих компетенцій. Достатній рівень відповідальності (середнє значення 7 балів), планування вирішення проблем (середнє значення 7 балів) та позитивна переоцінка лише будуть сприяти курсантам у їх подальшому освітньо-професійному розвитку за рахунок максимізації психологічних ресурсів.

Останнім для курсантів групи №2 був повторний тест на саморегуляцію поведінки (додаток Д). Тест показав, що у студентів високий середній показник самостійності (64%) та гнучкості (57%). Половина курсантів володіє високим рівнем моделювання та оцінювання результатів. Відповідно, серед групи №2 низький відсоток студентів з низьким рівнем будь-якої зі шкал (не більше 15%). Більшість шкал (5 з 7) взагалі не репрезентовані курсантами низького рівня. Такий показник свідчить про високий рівень самосвідомості опитуваних,

здатністю до критики та самокритики, вмінням правильно ставити цілі та формувати можливі шляхи їх досягнення.

Таблиця 3.1.7.

Розподіл студентів за рівнем вираженості шкал саморегуляції поведінки після оновленого курсу навчання

	Низький	Середній	Високий
Планування	0%	64%	36%
Моделювання	0%	50%	50%
Програмування	14%	50%	36%
Оцінювання результатів	7%	43%	50%
Гнучкість	0%	43%	57%
Самостійність	0%	36%	64%
Загальний рівень саморегуляції	0%	34%	36%

Підсумовуючи, можна сказати що курсанти після проходження оновленого курсу постають впевненими у собі та своїх силах персоналіями, котрі здатні до саморегуляції свого повсякденного та професійного життя. Це активні агенти дії, котрі не лише зацікавлені у навчальному процесі, але розглядають його невід'ємну частину своєї самореалізації. Курсанти дисципліновані, свідомі та відповідальні, а отже готові до ефективних та максимально продуктивних практичних задач. На нашу думку, такі пілоти проявляють себе у подальшому як професіонали вищого порядку. Теоретично підковані, розуміючі складність та найменші тонкощі, вони здатні до того ж максимально швидко адаптуватися у критичних моментах, здатні раціонально та логічно мислити, без чого неможливо уявити пілота-професіонала. Польоти таких представників справи стає демонстративною та зразковою у розрізі безпеки пасажирів.

3.2. Результати формувального експерименту та методичні рекомендації щодо вдосконалення підготовки майбутніх приватних пілотів

Розглянувши успішність двох груп та порівнявши результати психологічних індикаторів групи №2 можна зробити ряд важливих висновків.

По-перше, окрім впровадження для більшої частини навчання інтерактивних лекцій, було запропоновано збільшити кількість навчальних годин, адже інтерактивні технології передбачають витрати певного часу на обговорення, дискусії, більш детальний розгляд матеріалу та інші фактори, що є невід'ємною частиною інтерактивних технологій.

Як ми можемо спостерігати за даними діаграми 3.2.1 відбулася динаміка зростання кількості навчальних годин. Кількість годин модулю загальних дисциплін при стаціонарному навчанні для тих, у кого немає досвіду зросла на 11:00, а при дистанційному на самопідготовку зросло на 10:00 та на час в аудиторії на 11:00. Також можемо спостерігати, що в модулі спеціалізованих дисциплін також бачимо приріст на стаціонарному навчанні у тих, у кого відсутній досвід на 17:00, у власників сертифікатів на 7:00 та на дистанційному навчанні час на самопідготовку виріс на 11:00 і на 9:00 на аудиторний час відповідно.

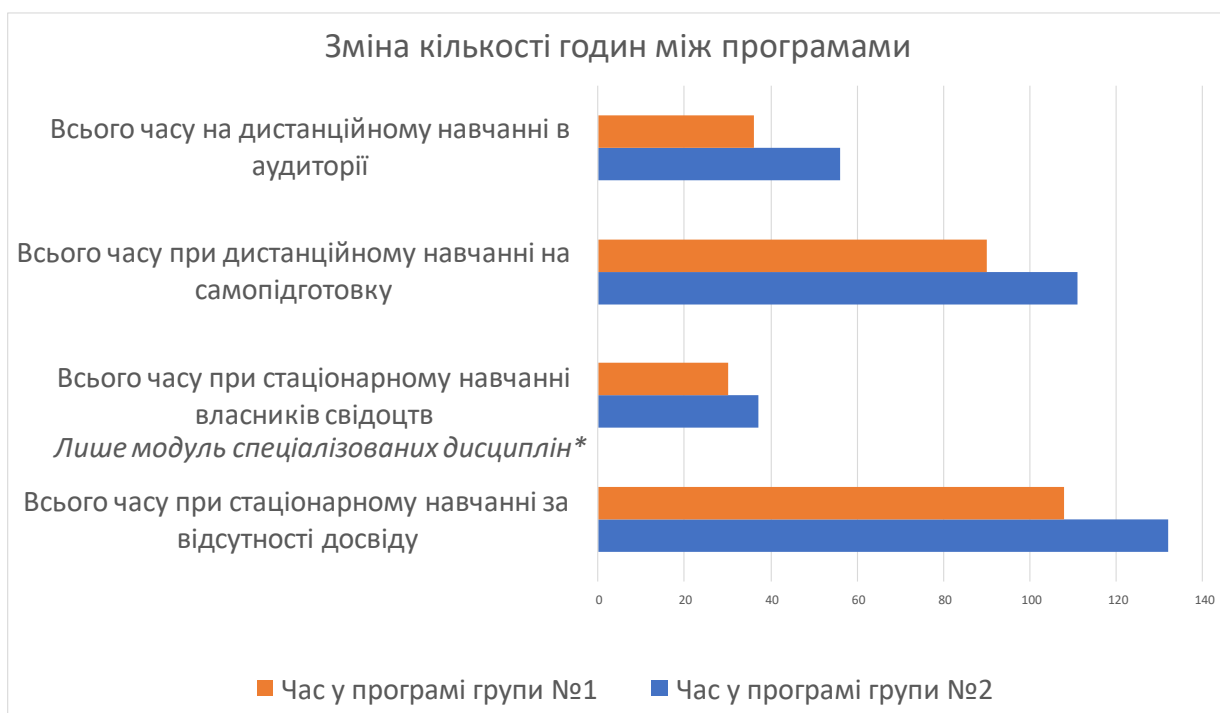


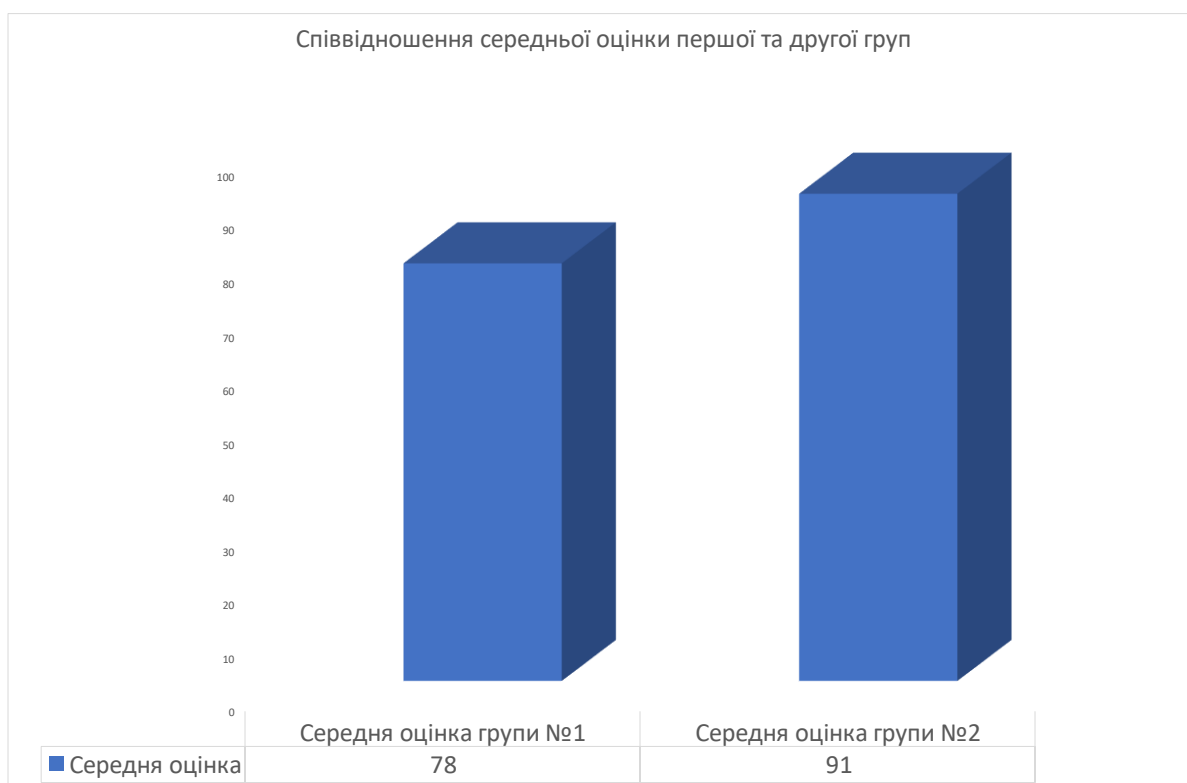
Рис. 3.2.1. Зміна кількості годин між старою та новою програмами

Збільшення кількості годин навантаження посприяло більш детальному та послідовному засвоєнню знань студентами. Відтак, до такого висновку ми приходимо після порівняння успішності групи №1 та групи №2.

Шляхом впровадження нового освітнього процесу було виявлено покращення середнього балу серед всіх курсантів у порівнянні з попереднім курсом (діаграма 3.2.2). Так, якщо ми звернемося до таблиці з успішністю, то у середньому вдалось досягти підвищення оцінки на 13% у порівнянні з попередніми курсами. На діаграмі 3.2.3. можна помітити значне зростання рівня підготовки курсантів на всіх дисциплінах (теж на рівні 13%). Такий показовий результат свідчить про ефективність обраних методів та їх універсальність у рамках того, що вдалось підвищити середній бал всієї групи.

Діаграма 3.2.2.

Співвідношення середньої оцінки групи №1 та групи №2

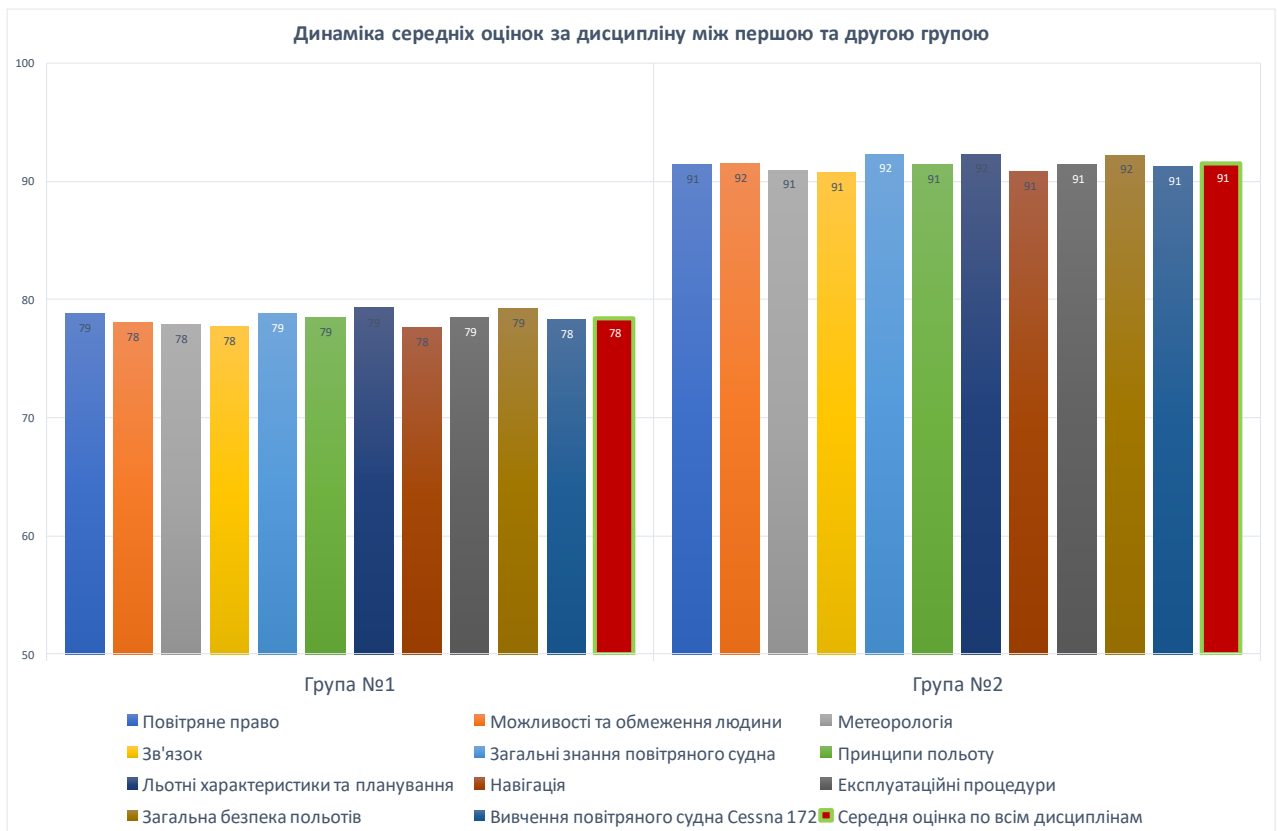


Окрім цього було виявлено, що нові методи сприяють підвищенню профорієнтації курсантів, їх психологічній зрілості та витривалості. Такі висновки були зроблені на основі порівняння психологічного скринінгу групи №2 до початку навчання за нової програми та проведення аналогічного контрольного скринінгу після проходження курсу.

На зрізі професійної мотивації вдалось досягти значного успіху у розрізі зміни вектору загальної вмотивованості курсантів до професійного зростання та самореалізації (див. табл. 3.2.1.). Так, внутрішні мотиви додали у вазі 16%, у той час як зовнішні втрати 16% підтримки серед опитаних. Окрім того негативна зовнішня мотивація втратила 14% сукупно, а особистісно вмотивована мотивація внутрішня отримала на 12% більше.

Діаграма 3.2.3

Середні оцінки за дисципліну по курсантах з групи №1 та групи №2



Такі статистичні данні свідчать про значну зміну у мотивації курсантів, зростанню їх професійної самосвідомості та обізнаності. Відходячи від зовнішніх чинників та факторів курсант здатний не лише самостійно оцінити значущість та роль своєї освіти, але і проявити значно інтенсивнішу зацікавленість у навчальному процесі. Такі курсанти проявляють високий рівень залученості у навчально-виховний процес, відзначаються високим рівнем самостійної підготовки, самодисципліни учіння.

Таблиця 3.2.1

Мотиви	Процентна доля у сукупності мотивів до навчання	Процентна доля у сукупності мотивів після навчання	Різниця
Внутрішні, особистісно	18%	30%	+12%

резонуючі			
Внутрішні, значущі соціально	22%	26%	+4%
<i>Всього за внутрішніми</i>	40%	56%	+16%
Позитивні зовнішні	29%	27%	-2%
Негативні зовнішні	31%	17%	-14%
<i>Всього за зовнішніми</i>	60%	44%	-16%

Окрім того варто наголосити, що значне залучення професіоналів з практичним досвідом не лише заострила цікавість курсантів, але і актуалізувало або реактуалізувало їх професійне покликання, бажання рости у цій сфері та розвиватися. Приклад викладачів «з поля» вмотивував курсантів частіше відвідувати заняття та ретельніше готуватися до практичних занять.

Порівняння результатів тесту на переважаючу копінг стратегію засвідчив, що використані форми лекцій та значна інтерактивність посприяли підвищенню рівня стресостійкості та витривалості курсантів. У останніх зменшився рівень необґрунтованої напруги, у зв'язку з більш вільним форматом занять та ближчим знайомством з реальним станом речей, окрім того на заняттях була приділена увага психологічним моментам відносно критичних ситуацій. Так, викладачі ділились реальними історіями з життя авіації, наголошували на важливості відповідальності та необхідності бути завжди зібраним та готовим до будь-яких неполадок. Окрім того робився акцент на доброзичливості та взаємопідтримці між різними пілотами, викладачі пропонували активно свою допомогу курсантам, було проведено ряд заходів у рамках кураторства (студент-викладач), де були представлені есе на тему «Пілот і пасажир: потрібне підкресліть».

Все це суттєво повипливало на зміни у світогляді та психологічних моделях поведінки курсантів. Так, вдалось понизити на один пункт рівень психологічної завантаженості курсантів. Зокрема, вдалось пропрацювати

надмірну конфронтацію, уникнення та безвідповідальність. Учні отримали досвід того, як можна себе захистити у критичних ситуаціях. Окрім того був зроблений значний акцент на балансі самоконтролю та планування. Відтак робився акцент на адекватних часу та потребам мірам, до яких може вдаватися пілот.

Тест на шкали саморегуляції поведінки засвідчив зростання позитивних, зрілих якостей у курсантів як професійно орієнтованих і активних особистостей. Вдалось збільшити кількість курсантів з високим рівнем по всіх пунктах опитувальника. Відтак, частка представників низького рівня того чи іншого показника подекуди впала до 0%. Зокрема, радикальні зміни відбулись у зростанні вміння студентів формувати плани на майбутнє, окреслювати потенційні шляхи розвитку. Саме за рахунок активних і неформалізованих лекцій вдалось досягти зростання гнучкості студентів та заохотити їх до більш скурпульозного самостійного опрацювання певних джерел у форматах кураторських проєктів.

Загалом, таблиця 3.2.2. демонструє значне підвищення середнього рівня загальної саморегуляції курсантів (з 57% до 34%) та високого рівня (з 14% до 36%). Помітно і те, що група стала більш зваженою, толерантною на парах, спокійною та розсудливою. Викладачі відзначають високий рівень самосвідомості курсантів, ті майже не запізнюються та регулярно відвідують заняття. Зацікавленість супроводжується прагнення більш глибоких знань, тяжінням до розширення сфери своїх знань. Нерідко студенти пропонують кросдисциплінарні теми занять, які мають комплексно розглянути ту чи іншу проблему або специфіку.

Таблиця 3.2.2.

Порівняльна таблиця показників за шкалами поведінкової саморегуляції до та після оновленого формату навчання

		Низький	Середній	Високий
Планування	До навчання	43%	28%	29%

	Після навчання	0%	64%	36%
Моделювання	До навчання	21%	57%	22%
	Після навчання	0%	50%	50%
Програмування	До навчання	50%	50%	–
	Після навчання	14%	50%	36%
Оцінювання результатів	До навчання	50%	21%	29%
	Після навчання	7%	43%	50%
Гнучкість	До навчання	28%	36%	36%
	Після навчання	0%	43%	57%
Самостійність	До навчання	21%	50%	29%
	Після навчання	0%	36%	64%
Загальний рівень саморегуляції	До навчання	29%	57%	14%
	Після навчання	0%	34%	36%

Виходячи з результатів оцінювання курсантів за новою програмою, яка включає в себе інтерактивні технології ми спостерігаємо значне покращення результатів оцінювання набутих навичок та знання курсантів. Порівнюючи рівень знання до введення новітніх технологій та отримані нові результати можемо бачити такий приріст середнього балу курсантів:

Як ми бачимо майже всі курсанти збільшили свій середній бал на більше ніж 12 балів, що є набагато кращим результатом, ніж було до дослідження. Такі результати показують як змінився рівень сприйняття нової інформації

курсантами, яким знання даних дисциплін необхідний для отримання ліцензії пілота та успішної професійної діяльності у майбутньому.

Як результат ми бачимо, як інноваційні технології впливають на успішність курсантів авіаційної школи. Як результат курсанти приходили на польоти на виконання вправ P1G, P2G, P3G не для навчання а вже для відновлення вже існуючих навичок та вмінь, як це мало бути і до дослідження.

Висновки до третього розділу

У цьому розділі було проведено дослідження, в якому ми запропонували замінити викладачів у ЧВАШ на тих, хто працює та добре розуміється на своїй спеціальності. Усі нові викладачі були навчені для того щоб викладати матеріал курсантам за допомогою інноваційних технологій.

За основу було вирішено взяти саме інтерактивні лекції, за допомогою яких надавався навчальний матеріал курсантам. За допомогою таких занять реалізується принцип інтерактивності як базової характеристики сучасних освітніх технологій. Творчо працюючі викладачі розробляють авторські інтерактивні форми занять.

Було проаналізовано успішність типової групи №1, яка навчалась за старою програмою. Так, було виявлено, що попередні групи мали посередній рівень знань, що підтверджується їх академічною успішністю. Жоден зі студентів не отримував «відмінно». Середній бал групи тримався на рівні 78 балів.

Впровадження нових методик та підходів, разом з посилення викладацького складу новими кадрами, продемонстрував значні зрушення у напрямку не лише поліпшення академічної успішності групи №2, але і продемонстрував реальні зміни у самосвідомості курсантів. Було виявлено у ході експерименту ряд змін у напрямку зростання професійної самосвідомості, зростання відповідальності, самостійності та стресостійкості групи. Був зменшений рівень психологічної навантаженості курсантів, тривоги за

майбутнє, уникнення планування майбутнього та вирішення поточних проблем. Безумовно, стрес і тривога не зникли, але стали менш проявленими і загостреними. Була зосереджена увага на кураторській підтримці та паралельному практично-теоретичному осягненні матеріалу, котрий дає курсант вже з самого початку прикладний аспект, розгортає його специфіку та «підводні камені».

Переходячи від слабо вмотивованих до активно діючих, та знаючих як рухатися далі, курсанти зуміли показати значне зростання академічною успішності на 13%, що є досить непоганим результатом. Цей показник стосується кожного члена групи і кожної заявленої у програмі дисципліни. А отже це свідчить про ефективність розроблених підходів та матеріалів, а значить експеримент потребує свого безпосереднього впровадження як частина навчального процесу.

ВИСНОВКИ

Зважаючи на специфіку професійної діяльності в авіаційній галузі дослідження було спрямоване на пошуки забезпечення якості професійної підготовки курсантів льотних навчальних закладів в умовах євроінтеграції, що здійснювалось у навчально–виховному процесі, в пошуковій роботі та в самостійній діяльності майбутніх авіаційних спеціалістів.

Розглядаючи навчання та підготовку майбутніх авіаційних фахівців в різних країнах ми побачили, що навчання у різних льотних школах майже однакові. Певні країни самі встановлюють кількість годин теоретичної та практичної практик як вважають за потрібне, проте головне, що на виході отримують професійних пілотів.

Інноваційні технології, як невід’ємна частина освітнього процесу, значно покращують рівень здобуття нових навичок та вмінь в процесі навчання завдяки таким технологіям як технологія модульного навчання, технологія критичного мислення, тренінгові технології, технологія кейс–стаді та інтерактивні технології.

Сутність навчання за допомогою інноваційних технологій полягає в тому, що йде орієнтація на навчальний процес, потенційні можливості людини та їхню реалізацію. Освіта має розвивати механізми інноваційної діяльності, знаходити творчі способи вирішення життєво важливих проблем та сприяти перетворенню творчості на норму в повсякденному житті.

Ми дійшли висновку, що інновації в освіті мають на меті модифікацію цілей, змісту, методів, форм навчання й виховання, адаптації процесу навчання до нових вимог, а сама освіта має перетворитися на ефективний важіль економіки знань, на інноваційне середовище, у якому курсанти отримують навички і вміння самостійно засвоювати нові знання протягом життя та застосовувати їх в практичній діяльності.

Об’єктом дослідження в даній дипломній роботі були курсанти із Чернігівської вищої авіаційної школи, яким змінили методику надання нової

інформації завдяки впровадження в освітній процес інноваційних технологій, й здебільшого методи інтерактивних лекцій, що призвело до значних покращень результатів оцінювання їх знання. У ЧВАШ повністю змінили викладацький склад, замінивши викладачів–теоретиків на професійних спеціалістів, які працюють за спеціальністю, яку вони прийшли викладати. Це дало змогу курсантам дізнатися про певні нюанси кожної із дисциплін, що також покращує їх знання в певній області.

Також було підвищено певну кількість годин на всі дисципліни, адже методи інтерактивних технологій включають у себе постійне спілкування всіх учасників. Здебільшого таку кількість годин додали через постійні обговорення, дискусії, кожен з учасників групи висловлював свою точку зору, використовували також певний мозковий штурм для більшого розуміння нової інформації.

Після впровадження інтерактивних лекцій в освітній процес новими викладачами–спеціалістами ми виявили на скільки збільшився середній бал курсантів, що також дало змогу приходити на польоти вже підготовленими із достатнім рівнем знань. Враховуючи значну роль психологічного аспекту, було зроблено ставку в експерименті не просто на збільшення годин, але переформатуванні занять. Завданням було підвищити показники курсантів у напрямку профорієнтації та осмислення своєї ролі як дорослої, зрілої людини, котра здатна до адекватної оцінки ситуації, оточуючих та себе.

Такий симбіоз педагогіки та психології виявився винятково показовим у зрізі результатів, яких вдалось досягнути. За рахунок експерименту було виявлено, що проблема посередньої успішності криється у сухому, дидактичному викладі матеріалу, а також слабкому взаємозв'язку практики та теорії. Як наслідок курсанти втрачали на ранніх стадіях зацікавленість, прогулювали пари та мало опрацьовували матеріал.

Інноваційні форми викладання дозволили розширити рамки розвитку особистості пілота, котрий не лише має теоретично-практичне знання, але і повинен володіти рядом спеціалізаційно обумовлених рис: стриманість,

стійкість, швидкість та точність у прийнятті рішень, зваженість, стійкість до стресу тощо.

Ранні опитування показали, що курсанти не володіли цими якостями на достатньому рівні, уникали проблем, не охоче звертались по допомогу і нерідко йшли на конфлікт. Інтерактивні форми дозволили оживити комунікацію всередині групи та на заняттях. Формати діалогу, полілогу та провокації змушували курсантів до автономних, нічим не обмежених розмислів та допущень. Це сприяло підвищенню самосвідомості, зростанню зацікавленості та активності. На нашу думку, курсанти стали вчитися краще завдяки правильно підібраним формам взаємодії, детально пропрацьованим планам та широкій підтримці викладачів. Викладачі з просто лекторів стали повноцінними кураторами, котрі надавали профільну підтримку курсантам, давали поради та рекомендації. Це значно підвищило авторитет викладачів в очах групи.

Окрім того члени групи змогли відчувати себе учасниками безпосередніми навчального процесу, включитися в нього і віднайти для себе щось корисне. Моделювання ситуацій, апробація теорій, залучення експертних думок – все це сприяло реактуалізації знань для групи. Позитивні зрушення, до яких призвели реформи, ми змогли прослідкувати у психологічних опитувальниках. Саме вони засвідчили зменшення рівня психологічної напруги, прагнення до дружньої кооперації, відчуття підтримки та власної значущості. Курсанти відмічали зростання рівня власної ресурсності та бажання реалізувати себе у подальшому в професії.

Іноваційні технології в учбовому процесі змогли вирішити ряд комплексним питань відносно таких структурних проблем як низька увага, безвідповідальність, низька зацікавленість та відчуття «хибного вибору». Нові методики надали можливість оновити знання, змінити форму та доповнити актуальними змістом. Відтак, такі технології не лише виправдовують своє існування, але і потребують дедалі ширшої та більш послідовної імплементації на місцях.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Безопасность полетов : учебник для вузов /Р. В. Сакач, Б. В. Зубков, М. Ф. Давиденко и др. ; под ред. Р. В. Сакача. – М. : Транспорт, 1989. – 239 с.
2. Ворона А. А. психолого–педагогические основы профессиональной подготовки лётного состава : учеб. пособие / А. А. Ворона, Д. В. Гандер, В. А. Пономаренко. – М. : МАПЧАК, 2000. – 340 с.
1. Avianews. com / новости aviation today / с 2004 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.avianews.com/incidents/>.
3. Карапетян Г. С. Предупреждение неблагоприятных событий в полете, обусловленных деятельностью экипажа / Г. С. Карапетян, Н. Ф. Михайлик, С. П. Пичко, А. И. Прокофьев. – М. : Транспорт, 1989. – 173 с.
4. Осадчук О. Л. Оценка профессиональной надежности педагога / О. Л. Осадчук // Вестн. ТГПУ. – 2007. – Вып. 7 (70). – Томск : ТГПУ, 2007. – С. 52–56.
5. Осадчук О. Л. Формирование профессиональной надежности специалиста / О. Л. Осадчук // Фундаментальные исследования. – 2005. – № 1. – С. 86–88.
6. Pitts D. G. Visual Illusions and Aircraft Accidents / D. G. Pitts // Technical Report № 28, School of Aviation Medicine, Brooks Air Force Base, Texas. 1967. – 1–31 p.
7. Гандер Д. В. психология опасных профессий /Д. В. Гандер ; Междунар. акад. проблем человека в авиации и космонавтике, Науч.–исслед. испытат. Центр авиац. медицины и воен. эргономики. – М. : Воентехиниздат, 2011. – 248 с.
8. Ошибки пилота: человеческий фактор / пер. С англ. А. С. Щербакова. – М. : Транспорт, 1986. – 262 с.
9. Зюрин Э. А. Эффективность формирования психофизической устойчивости к профессиональной деятельности операторов сложных систем управления средствами физической культуры (на примере лётного состава) / Э.

А. Зюрин // Актуальні проблеми професійно–прикладної фізичної підготовки : науково–методичний

10. Doc 9859 – AN/474. Руководство по управлению безопасностью полетов (РУБП). – ICAO, 2009. – 318 с.

11. Котик М. А. психология безопасности / М. А. Котик. – 2–е изд., испр. и доп. – Таллинн : «Валгус», 1987. – 440 с.

12. Козлов В. В. Человеческий фактор: история, теория и практика в авиации / В. В. Козлов. – М. : Полиграф, 2002. – 280 с.

13. Пономаренко В. А. Практическая психология: Проблемы безопасности летного труда / В. А. Пономаренко, Н. Д. Завалова. – М. : Наука, 1994. – 205 с.

14. Пономаренко В. А. Этапы развития безопасности полетов в авиационной медицине / В. А. Пономаренко // Космич. биология и авиакосмич. медицина. – 1986. – Т. 20. – № 3. – С. 12–19.

15. Підлубна О. М. Особливості організації професійної підготовки пілотів цивільної авіації в льотних школах США / О. М. Підлубна // Science and Education a New Dimension: Pedagogy and Psychology. – Vol. 3. – Budapest, 2013. – С. 118–122.

16. FAA Regulations / Pilot Schools. – part 141 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.faa.gov/>.

17. Робінсон М. Підготовка пілотів у Великобританії. Можливості для Росії [Електронний ресурс] / М. Робінсон. – Режим доступу : <http://www.avion.ru/info/docs/publications/robinson.html>.

18. Flugschule KölnBonn [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.flugschule-koelnbonn.de/pp1_a_eu_fcl.html.

19. Luftverkehrsgesetz [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.buzer.de/gesetz/2468/b6889.htm>.

20. Verordnung über Luftfahrtpersonal [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.gesetze-iminternet.de/luftpersv/>.

21. Система обучения на пилота [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.pilotschool.lv/ru/obuchenie>.

22. Flying Academy. Zero to ATPL [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.flyingacademy.com/index.php?page=zero-to-atplru>.
23. Gestair Flying Academy [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.gestair.com/flying-academyspain/escuela/es>.
24. FTEJerez [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ftejerez.com/pilot-training>.
25. Программа подготовки пилотов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.airastana.com/kaz/ru/Ab-Initio-Programme.aspx>
26. Авиационная школа Казахстана [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.aviaclub.kz/index.php/aviatsiya/aviashkola> .
27. Кыргызский–авиационный–колледж–им–Ишембая–Абдраимова
28. Программа первоначальной подготовки пилотов–любителей на самолётах. Государственный Комитет по авиации Республики Беларусь (Утверждаю Заместитель Председателя Государственного Комитета по авиации Республики Беларусь Ермаков В. И.). – Минск : [б. в.], 2000. – 84 с.
29. Об утверждении Программы подготовки пилотов коммерческой авиации в образовательных учреждениях гражданской авиации Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.bestpravo.ru/rossijskoje/hm-akty/a9p.htm>.
30. Ozyegin University [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ozyegin.edu.tr/?lang=en-US/>
31. Atlantic Flight Academy [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://atlanticflighttrainingacademy.blogspot.com/>
32. Moonair Aviation Ltd [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.moonair.co.il/home/doc.aspx?mCatID=339>
33. Wright aviation [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://wrightaviation.org/index.html> .
34. Nexas Creation Malaysia & Nexas Aviation Japan In association with Integrated Training & Services Academy [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.nexas.com.my/PDFs/DCA_PrivatePilot_Brochure.pdf .

35. Беленька Г.В. Інтерактивні прийоми викладання навчальних дисциплін у вищій школі / Г.В. Беленька // Міністерство освіти і науки України. НПУ ім. М.П. Драгоманова. – К.: НПУ, 2001. – 118с.
36. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології. – Навч. посіб. – К. : Академвидав, 2004. – 352с.
37. Ковальчук В.І. Інноваційні підходи до організації навчального процесу. – К.: Шкільний світ, 2011.
38. Єльнікова О.В. Інтерактивні методи навчання, їх місце у класифікації педагогічних інновацій / О.В. Єльнікова // Дайджест педагогічних ідей та технологій. «Школа парк». – 2001. – № 5–6. С. 52–55.
39. Коломієць Н. Інтерактивні технології в особистісно–зорієнтованій освіті / Н. Коломієць // Відкритий урок: Розробки. Технології. Досвід. – 2006. – № 10. – с. 12–15
40. Олійник П.М. Форми та методи активного навчання при підготовці фахівців різних освітньо–кваліфікаційних рівнів і критерії їх вибору // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 2000. – Вип. 30. – С. 61–67.
41. Освітні технології: Навчально–методичний посібник / за ред. О.М. Пехоти. – К., «А.С.К.» – 2001. – 256с.
42. Нісімчук А.С. Сучасні педагогічні технології. /А.С. Нісімчук // Навчальний посібник. К., Просвіта, 2000. – 296с.
43. Линдсей Г., Халл К., Томпсон Р. Творческое и критическое мышление. – [Электронный ресурс] / Г. Линдсей, К. Халл, Р. Томпсон. – Режим доступа: <http://nkozlov.ru/library/samorazvit/d4031/#.VRzdgPysVUA> .
44. Наволокова Н.П. Енциклопедія педагогічних технологій та іновацій. – Харків: Видавнича група «Основа», 2012. – 176с.
45. Лук'янова Л.Б. Тренінгові технології в освіті дорослих / Лариса Лук'янова // Освіта впродовж життя : вимоги час : зб. матеріалів IV Всеукр. пед. читань пам'яті видатного вченого–педагога Олени Степанівни Дубинчук,

- 19 квіт. 2012 р., м. Київ / Ін-т пед освіти і освіти дорослих НАПН України, відділ андрагогіки. – К. : Едельвейс, 2012. – с. 163–167.
46. Вачков И.В. Основы технологии группового тренинга. психотехники: [учеб. пособие.] / И.В. Вачков. – М., 1999. – 237с.
47. Бобохужаєв Ш.І., Юлдашев З.Ю. Инновационные методы обучения: особенности кейс–стади метода обучения и пути его практического использования. – Ташкент: IQTISOD–MOLIYA, 2006. – 88с.
48. Долгоруков А. Метод case–study как современная технология профессионально–ориентированного обучения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.vshu.ru>
49. Слатвінська О.А. Використання «Кейс»–методу як засобу формування дидактичних комплексів у професійно–технічній освіті / О.А. Слатвінська // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. пр. – Київ–Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2012ю. – Вип. 33. – с. 158–164.
50. Овчаров В.Е. Человеческий фактор в авиационных происшествиях. Москва, 2005.
51. Набиев В.Ш., Петухов М.А. Военно–специальная компетентность в контексте обучения и профессиональной деятельности. Ульяновск: Издательство «Вектор – С», 2009.
52. Петухов М.А. Научные основы профессионально–технологической системы обучения специальным предметам. Под научной редакцией А.П. Беляевой. Ульяновск: УлГТУ, 2000.
53. Сериков В.В. Личностный подход в образовании: концепция и технология. Волгоград: Перемена, 1994.
54. Бодров В.А. психология профессиональной пригодности. Москва: ПЕР СЭ, 2001.
55. Ильин С.С. психологическая готовность специалиста к управленческим профессиям: содержание, структура, диагностика. Автореферат диссертации ... кандидата психологических наук. Москва, 1999.

56. Платонов К.К. психология лётного труда. Москва: Воениздат, 1960.
57. Платонов К.К. Структура и развитие личности. Москва: Наука, 1986.
58. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. Санкт–Петербург: Питер, 1999.
59. Пакулина С. А. психологическая диагностика мотивации достижения успеха курсантов в вузе // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. 2008. № 88. С. 23–32.
60. Беляева П. А. психологические особенности мотивации к успеху у студенческой молодежи // Научные проблемы гуманитарных исследований. 2009. № 9–1. С. 4–10.
61. Соловьева О. В. психология лидерства: учеб. пособие. Ставрополь: Изд–во СГУ. 220 с.
62. Ефремова О. И. Успех как социокультурный феномен: автореф. дис. канд. филос. наук. Ростов н/Д, 1993. 17 с.
63. Котовский В. В. психолого–акмеологические особенности представлений студенческой молодежи о профессиональном успехе: дис. канд. психол. наук. Калуга, 2015. 199 с.
64. Тульчинский Г. А. Разум, воля, успех: О философии поступка. Л., 1990. 79 с.
65. Тугушева А. Р. Представления о социальной успешности и личностное самоопределение юношества: автореф. дис. канд. психол. наук. Самара, 2007. 21с.
66. Хаммер Я. С. Профессиональный успех и его детерминанты // Вопросы психологии. 2008. № 4. С. 147–153.
67. Дьячкова Е. В., Зазыкин В. Г., Смирнов Е. А. психолого–акмеологические основы успешной карьеры. Иваново: Изд–во «Иваново», 2012. 224 с.
68. Климов Е. А. Пути в профессионализм (психологический взгляд): учебное пособие. М.: Моск. психол.–соц. ин–т: Флинта, 2003. 320 с.

69. Славнов С. В. Структурно–динамические характеристики образа успешного профессионала налоговой полиции // психол. журнал. 2003. Т. 24, № 1. С. 53–60.
70. Елизаров А. Н., Болдинова М. Н. Социальные и психологические критерии успешности деятельности как проблема позитивной психологии // Вестник МГГУ им. М. А. Шолохова. Педагогика и психология. 2013. № 3. С. 95–106.
71. Узнадзе Д. Н. Теория установки: Избранные психологические труды: в 70 т. М.: ИПП; Воронеж: МОДЭК, 1997. 448 с.
72. Благинин А.А. психофизиологические механизмы достижения успеха в процессе обучения курсантов // Актуальные проблемы психофизиологического сопровождения учебного процесса в военно–учебных заведениях: материалы науч.–практ. конф. – СПб.: ВМедА, 2002. – С. 13–15.
73. Благинин А.А., Ороховская М.В. Взаимосвязь психологических особенностей курсантов с успешностью обучения // психофизиология профессиональной подготовки и проблемы безопасности труда специалистов гражданской авиации: межвуз. сб. науч. тр. – СПб.: Академия ГА, 2002. – С. 106–124.
74. Летная эксплуатация. Ч. 2. Функционирование системы «экипаж–автоматическое воздушное судно»: учеб. пособие для вузов гражданской авиации / Г.В. Коваленко. – СПб.: Политехника, 2012. – 354 с. :ил.
75. Методика летного обучения: учеб. пособие / сост. В.Д. Задорожный. – Ульяновск : УВАУ ГА(И), 2010. – 80 с.
76. Морева Н.А. Технологии профессионального образования. М.: Академия, 2005. 432 с.
77. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: Контекстный подход. М.: Высшая школа, 1991. 207 с.
78. Інноваційні педагогічні технології: посібник / За ред. О.І. Огієнко; Авт. кол.: О.І. Огієнко, Т.Г. Калюжна, Ю.С.Красильник, А.О.Мільто, Ю.А.Радченко, К.В.Годлевська, Ю.М.Кобю. – К.: Ін-т педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України, 2015. – 314 с.

79. Сисоєва С.О. Інтерактивні технології навчання дорослих: навчально-методичний посібник / Сисоєва С.О.; НАПН України, Ін-т педагогічної освіти і освіти дорослих. – К.: ВД «ЕКМО», 2011. – 324 с.

ДОДАТКИ

Рисунок 1. Нетрадиційні види лекцій.

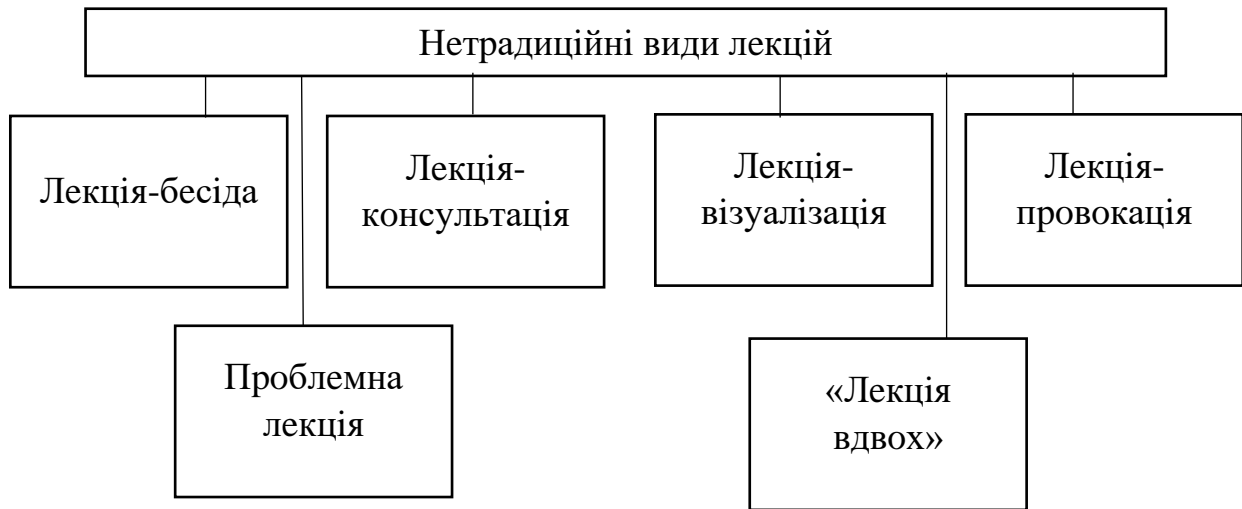


Рис.1. Нетрадиційні види лекцій

Індивідуальні результати проведення тесту групи №2 на мотивацію вибору професії перед початком навчання за новою програмою

	Внутрішні, індивідуально обумовлені мотиви	Внутрішні, соціально обумовлені мотиви	Зовнішні позитивні моменти	Зовнішні негативні моменти
Курсант 1	12	18	19	19
Курсант 2	10	17	17	20
Курсант 3	9	14	22	21
Курсант 4	15	20	18	22
Курсант 5	14	12	20	24
Курсант 6	11	15	24	17
Курсант 7	16	16	17	18
Курсант 8	15	17	19	19
Курсант 9	16	18	21	22
Курсант 10	17	10	24	23
Курсант 11	12	21	22	21
Курсант 12	12	17	22	20
Курсант 13	13	18	16	19
Курсант 14	14	14	10	22

Максимально можлива кількість балів за кожен мотив – 25 балів.

Індивідуальні результати курсантів групи №2 за рівнем напруги різних форм
копінгу

Курсант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Загальний показник
Конфронтація	13	6	10	13	6	10	11	12	5	3	2	1	10	6	8
Дистанціювання	7	12	6	5	4	2	8	9	13	4	15	14	3	7	8
Самоконтроль	4	9	8	3	2	5	5	5	3	4	9	6	14	5	6
Пошук соціальної підтримки	8	5	4	8	12	8	9	7	9	10	7	7	2	9	8
Прийняття відповідальності	5	6	3	7	4	8	7	6	9	9	6	4	3	5	6
Уникнення	14	10	9	8	11	12	11	10	10	4	9	8	6	5	9
Планування рішення проблеми	3	7	8	4	6	3	6	4	5	10	4	5	15	6	6
Позитивна переоцінка	2	5	1	6	5	4	3	1	3	4	8	7	6	11	5
Загальна здатність ефективно діяти у стресі	7	8	6	7	6	7	8	7	7	6	8	7	7	7	7

Оцінка результатів:

0-6 – низький рівень напруженості, свідчить про адаптивний варіант копінгу;

7-12 – середній, адаптаційний потенціал особистості перебуває у прикордонному стані;

13-18 – висока напруженість копінгу, говорить про проявлену зовні дезадаптацію.

Індивідуальні результати студентів за опитувальником «Саморегуляція

Курсант Регуляторна шкала	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Планування	3	2	5	8	3	5	5	1	9	7	2	3	7	5
Моделювання	4	4	4	7	2	6	6	3	8	6	3	4	8	4
Програмування	5	2	5	6	7	2	4	3	2	3	1	2	7	6
Оцінювання результатів	7	5	3	6	1	3	6	3	7	1	3	8	9	3
Гнучкість	8	4	5	7	6	4	5	6	4	7	8	9	4	6
Самостійність	8	5	3	5	8	7	8	1	6	5	4	2	6	6
Загальний рівень саморегуляції	24	26	32	34	23	21	33	22	30	29	23	24	31	25

поведінки»

Оцінка результату:

Регуляторні шкали	Кількість балів		
	Низький рівень	Середній рівень	Високий рівень
Планування	<3	4-6	>7
Моделювання	<3	4-6	>7
Програмування	<4	5-7	>8
Оцінювання результатів	<3	4-6	>7
Гнучкість	<4	5-7	>8
Самостійність	<3	4-6	>7
Загальний рівень саморегуляції	<23	24-32	33

Індивідуальні результати проведення тесту групи №2 на мотивацію вибору професії після проходження навчання за новою програмою

	Внутрішні, індивідуально обумовлені мотиви	Внутрішні, соціально обумовлені мотиви	Зовнішні позитивні моменти	Зовнішні негативні моменти
Курсант 1	20	17	15	10
Курсант 2	19	16	14	17
Курсант 3	13	14	17	19
Курсант 4	21	18	16	11
Курсант 5	18	15	21	14
Курсант 6	17	18	20	9
Курсант 7	23	19	18	10
Курсант 8	18	17	16	12
Курсант 9	19	18	24	10
Курсант 10	24	18	20	8
Курсант 11	21	21	19	6
Курсант 12	22	20	23	11
Курсант 13	19	17	18	12
Курсант 14	22	18	17	10

Максимально можлива кількість балів за кожен мотив – 25 балів.

Індивідуальні результати курсантів групи №2 за рівнем напруги різних форм
копінгу після проходження навчання за новою програмою

Форма копінгу	Курсант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Загальний показник
Конфронтація		9	5	7	8	4	8	6	8	4	3	2	1	12	6	6
Дистанціювання		4	9	5	3	2	2	5	6	9	2	10	11	1	7	5
Самоконтроль		4	6	5	2	2	6	5	4	5	4	8	4	11	7	5
Пошук соціальної підтримки		7	4	5	6	10	8	7	3	5	9	7	6	5	5	6
Прийняття відповідальності		7	9	8	6	5	8	9	7	9	10	5	6	5	8	7
Уникнення		9	7	8	5	9	6	7	7	6	3	7	9	2	3	6
Планування рішення проблеми		5	7	9	7	7	5	7	5	6	12	5	8	11	7	7
Позитивна переоцінка		5	8	4	8	7	4	6	3	5	7	9	10	10	10	7
Загальна здатність ефективно діяти у стресі		6	7	6	6	6	6	6	7	5	6	6	7	7	7	6

Оцінка результатів:

0-6 – низький рівень напруженості, свідчить про адаптивний варіант копінгу;

7-12 – середній, адаптаційний потенціал особистості перебуває у прикордонному стані;

13-18 – висока напруженість копінгу, говорить про проявлену зовні дезадаптацію.

Індивідуальні результати студентів за опитувальником «Саморегуляція

Курсант Регуляторна шкала	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Планування	6	5	5	9	5	6	5	4	9	9	5	5	9	7
Моделювання	5	5	7	9	6	8	6	5	9	7	5	7	10	5
Програмування	8	6	8	10	8	4	5	5	5	5	4	5	8	8
Оцінювання результатів	6	5	7	7	4	5	7	5	8	3	7	9	11	4
Гнучкість	9	6	5	9	5	6	7	7	5	9	9	10	8	5
Самостійність	10	8	6	8	8	8	9	5	7	7	5	4	8	5
Загальний рівень саморегуляції	32	29	35	35	25	26	34	26	34	28	29	30	38	27

поведінки»

Оцінка результату:

Регуляторні шкали	Кількість балів		
	Низький рівень	Середній рівень	Високий рівень
Планування	<3	4-6	>7
Моделювання	<3	4-6	>7
Програмування	<4	5-7	>8
Оцінювання результатів	<3	4-6	>7
Гнучкість	<4	5-7	>8
Самостійність	<3	4-6	>7
Загальний рівень саморегуляції	<23	24-32	33